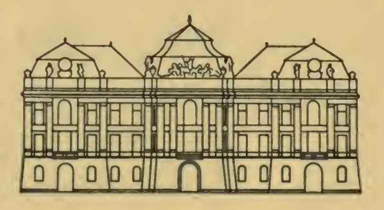
DISCOURSUS ET VERA ARCHITECTURÆ MILITARIS PRAXIS, ODER...

Christian Neubauer


Digitized by Google

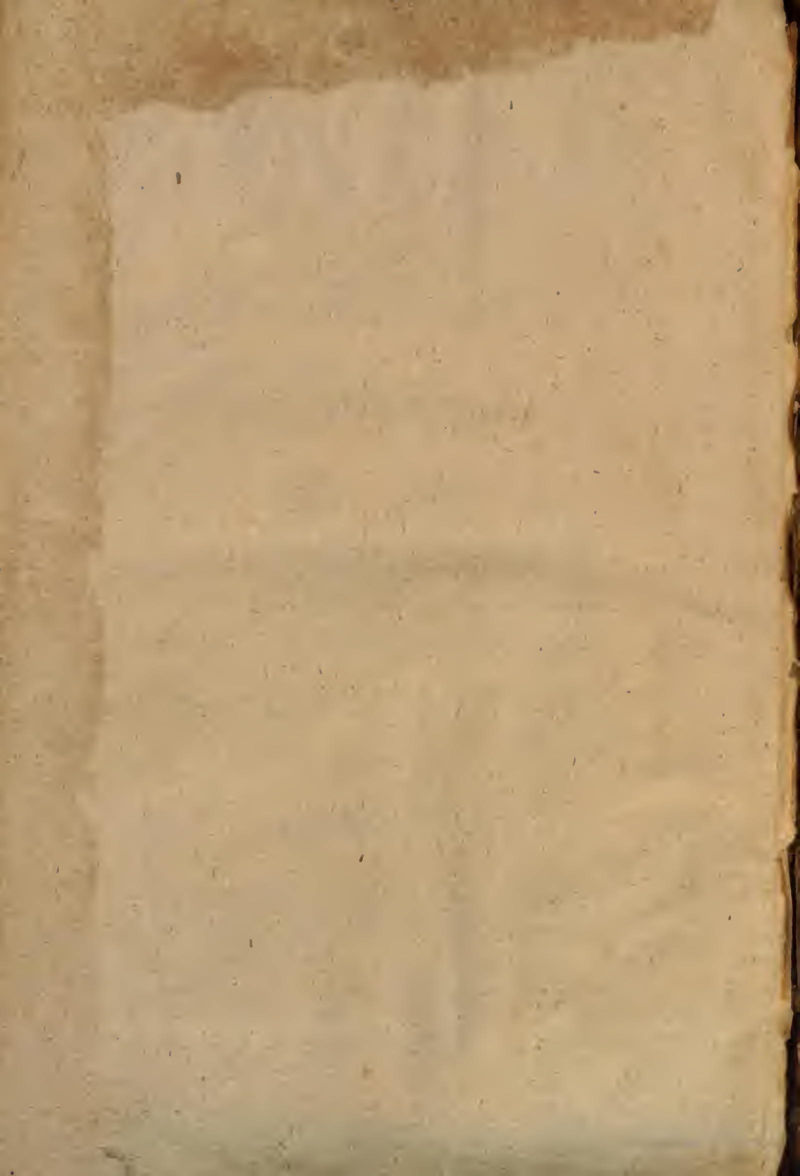
MENTEM ALIT ET EXCOLIT

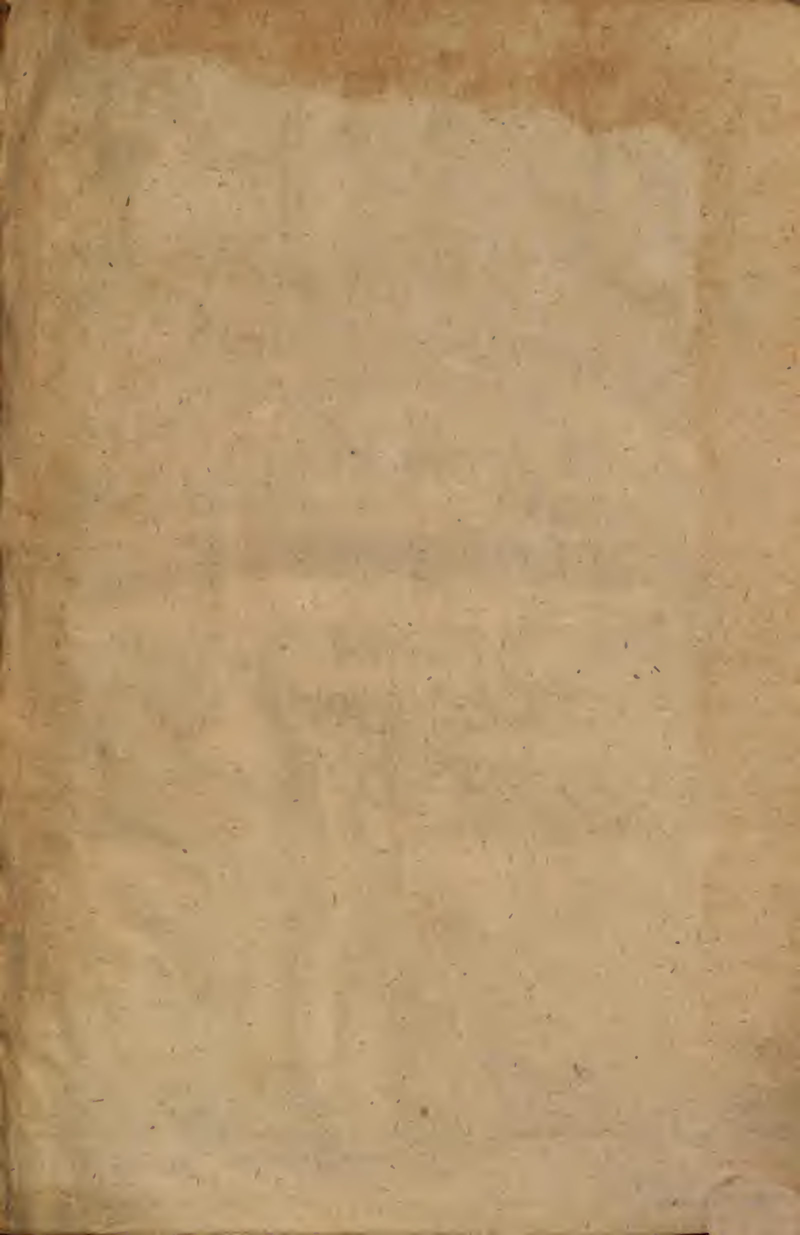


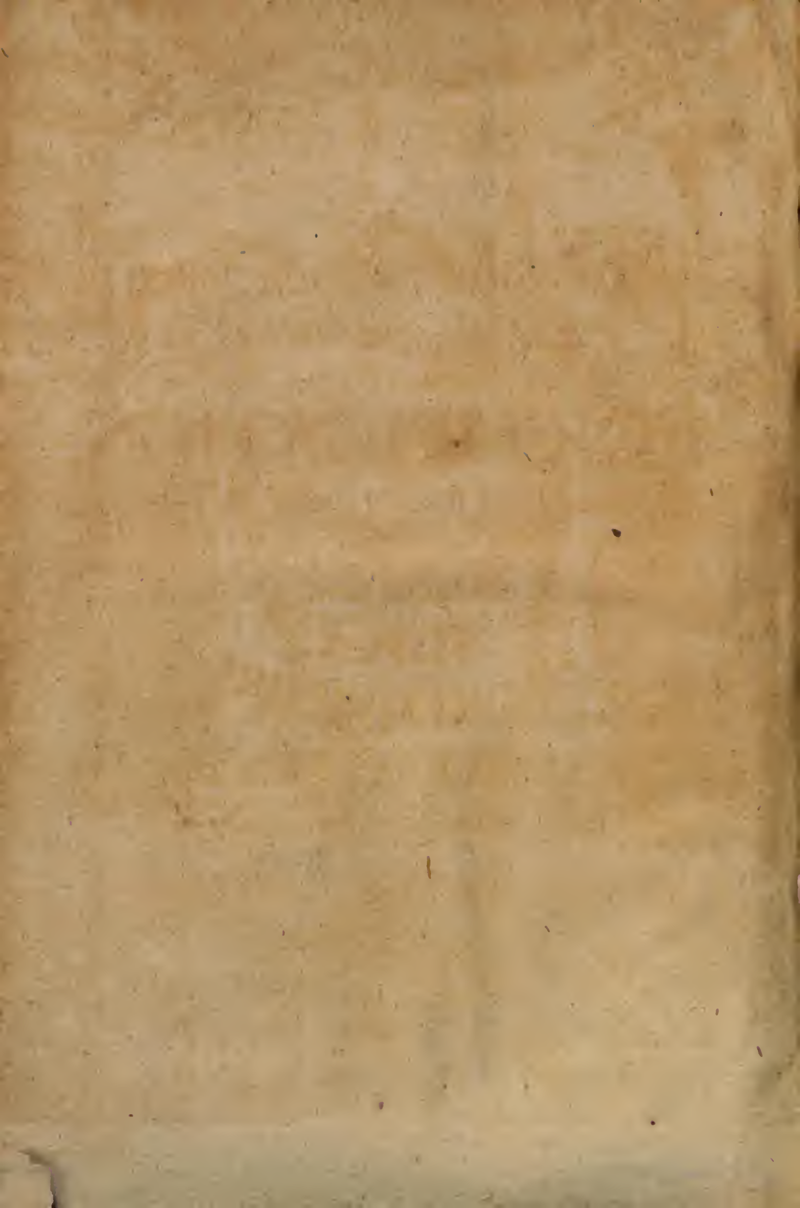
K.K. HOFBIBLIOTHEK
ÖSTERR. NATIONALBIBLIOTHEK

72.R.42

72. R. 42.








GROSSE KOSTEN KEIN BESTANDT
VEST UND NICHT VIEL AUFGEWANDT.
CHRISTIANI NEUBAUERI
VERA
ARCHITECTURÆ
MILITARIS



DISCOURSUS
ET
Vera architecturæ militaris Praxis,
Oder
Gründliche Beschreibung/ und Nützlicher Unterricht
Der neu inventirten
FORTIFICATION,
Welche nach der wahren und rechten Krieges Experientz und denen vernünfftigen Raisons gründlich eingerichtet/ dahingegen aber von allen unnöthigen Unkosten/ unnützlichen Speculationem und wider der practique in allen occasionen zuwiderlauffenden Fällen gantz abgesondert ist.

Wie auch ein mit unterlauffender Discours von unterschiedlichen Krieges actionen, so zur rechten practique dienlich.

Ingleichen eine gar kurtze Wieder-Beantwortung des (Tit.) Herrn Johann Bernhard Scheiters/ wolbedienten Obrist-Lieutenambts/ des im Jahr 1679. herausgegebenen Buchs/ und was sonsten hierinnen mehr begriffen/ wie dem Leser die Vorrede zuverstehen geben wird.

Alles mit unverdrossenen Fleiß observirt und am Tage gegeben
Durch

Christian Neubaurn/
Obrist-Lieutenambt zu Fuß/ der Artillerie Ingenieur- und Architectur Kunst ergebenen.

Cölln an der Spree/
Druckts Ulrich Liebpert/ Churfürstl. Brandenb. Hof-Buchdrucker.
im Jahr 1688.

Aller Durchlauchtigster/ Großmächtigster und Unüberwindligster Käyser/

Allergnädigster Käyser/ und Herr/ Herr 2c.

DEmnach Weltkündig/ daß Ihro Käyserliche Majestät/ als der Gröste/ Siegreicheste/ und Rechtfertigste Monarch, vornemhlich darauff bedacht/ Ihre treue und liebe Unterthanen/ nicht allein in Sicherheit zu setzen/ und darin zu erhalten/ sondern auch die Gräntzen Ihres Reiches/ mit vortrefflichen Vestungsbauen/ der gestalt einzuschliessen wissen/ daß dadurch ein jeder Feindt/ von allen schädlichen Einfall abgehalten/ und dadurch Ihro Käyserliche Majestät/ in Ihren Estat gantz Unberuhiget müssen gelassen werden; bestehet also nechst Unterhaltung und Fortpflantzung der heylsahmen justitz, und einer tapfferen Armee/ eines jeden Reiches Wohlfarth in nützlichen Vestungsbauen. Dannenhero Ich vorhöchstbillig zu seyn erachtet/ dieses geringe Tractätlein/ alß eine Probe/ meiner in dieser Profession von Jugend auff geleiste

Mühe

Mühe und Arbeit Ihro Käyserlichen Majestät aller unterthänigst zu Dediciren/ und in aller tieffester Devotion vor deroselben Füssen nieder zu legen; Unddadurch meine geringe Persohn Ihro Käyserlichen Majestät nicht allein bekandt zu machen / sondern auch zugleich meine Begierde in Ihro Käyserlichen Majestät Dienste zu sterben hiemit bezeugende/ zu dem Ende ich Ihro Käyserlichen Majestät allergnädigsten Befehl erwarte/ und biß dahin in aller Unterthänigkeit verbleibe.

Aller Durchlauchtigster Großmächtigster und Unüberwindtlichster Käyser allergnädigster Käyser und Herr Herr.

Ihro Käserlichen Majestät

aller Unterthänigster
Gehorsamister

Knecht.

Christian Neubaur/
Obrister-Leutenambt.



Vorrede
An den Kunst- und Wahrheit liebenden Leser.

ES wird demselben zur Gnüge bekant seyn / wie daß Tit. der Herr Scheiter Anno 1672. zu Braunschweig ein Buch / genandt Novissima praxis militaris, oder neuvermehrte und verstärckte Vestungs Baw und Krieges-Schuhl hat heraus gehen lassen / worauff ich einen kleinen Tractat unter dem Titul wolmeinende Gedancken oder Discours über der neulich außgegangenen Fortification des Tit. Herrn Johann Bernhard Scheitern / Anno 1673. zu Berlin habe an den Tag gegeben/auff welches der Herr Scheiter mir Anno 1676. zu Straßburg hinwiederümb geantwortet / unter den Titul Examen Fortificatorium. In welchen letztern über mein vermuhten der Herr Scheiter so wol in seiner Vorrede/ als auch gantzen Buche/ mich sehre grob und indiscret, (damit ich mich seiner eigenen Rede gebrauche) angreiffet/ dadurch einige Leute Gelegenheit genommen/ die opinion zu fassen/daß/weiln Er mich so hart angegriffen/ Er auch in der Sache selbsten mich überwunden habe; Und möchten die jenigen sich vieleicht in dieser ungegründeten opinion noch mehr verstärcken/ weiln mit meiner Antwort so lange außengeblieben / woran mich aber verhindert diese itzige Krieges-Conjuncturen, welchen ich mit beygewohnet / und dazu keine Zeit/als dazu erfodert wird/haben lassen wollen. Ob ich nun wol zu beyden Theilen Materie gnug hätte/und finden könte / mich gleicher gestalt zu revangieren, so bedüncket es mich doch nicht dienlich zu seyn/ in dergleichen Materie so billig mit Vernunfft und nachdencken solle abgehandelt und gelesen werden / allerhand scoptische und anzügliche Dinge und Wörter (wie einige Calenderschreiber wol vor dem/der Welt ein gespötte und gelechter zu machen/hinein gesetzet haben) einzumischen und also den Leser vieleicht von der rechten Sache ab/ als

b hinzu

hinzu zuführen: Daher Ich mich aller dieser Dinge begeben und deßfals nichts gedencken werde/als was die hohe Noth zu der Sache selbsten erfodern wird. Möchte auch gern entohniget seyn/ des Herrn Scheiters Nahmen nicht einmahl zu nennen/ weiln aber derselbe benebest den Herrn Baron von Rüsenstein itziger Zeit die neuesten seyn/ so in der Fortification etwas haben heraus geben wollen/ als werden sie nicht übel nehmen (wie ich sie dann dienstlich dißfals ersuche) wenn ich etwann Ihres Nahmens gedächte/ dann nur solches thue/ümb den Leser den Unterscheid desto besser zu verstehen zu geben; Und sol dieses mein Buch gantz nicht angesehen werden/ als eine eigentliche Gegen-Antwort/ sondern nur/ daß ich meine Arbeit und Krieges observationes nicht ins Grab nehmen/ sondern der Welt zum besten offenbahren wolte. Derowegen der Leser nur fleißige acht haben wolle auff die Sache selbsten/ so wird Er hernach unwiedersprechlich von Ihm selbsten Erklährung geben können/ welche Fortification der wahren practiqve und den vernünfftigen Raisons am negsten und ähnligsten/ und von allen unnötigen Unkosten und unnützlichen speculationen die entferneste und befreyeste sey/ und hernach die Erwehlung selbsten nehmen; Wie ich den alle und jede/ insonderheit die/ so dieser Wissenschafft gründlich ergeben seyn/ gantz dienstlich wil ersuchet haben/ Ihr sentiement mir frey zu entdecken/ ob meine invention im fundament richtig oder nicht/ und da es nicht einem jeden gelegen fiele/ durch öffentlichen Druck seine Meinungen von sich zu sagen/ so beliebe Er die Mühe zu nehmen und seine Gedancken in einem Handschreiben mir ungescheuet zu entdecken/ ich wil Ihm gern/ als ein Freund/ antworten/ da Sie dann nicht allein mir einen sonderbahren gefallen erweisen/und mich höchst hierin obligiren werden/ besondern es wird zu Dienste der gantzen Welt und vieler hohen Potentaten gereichen/ damit nicht so viele vergebliche Unkosten an unnützlichen speculationen und weitläufftigern Bau ferner verwendet werden dürfften/ sondern ein vor allemahl eine fortification in ihren Regeln und fundament so richtig nunmehro am Tage wehre/ daß dawider nichts zu sagen/ und selbige in allen occasionen und situationen ohne einige incommodität gebrauchet werden

den könne. Ob nun zwar hiedurch und auch sonsten/so lang die Welt stehet/nicht erfolgen wird/ daß eine unüberwindliche Vestung gemachet werde könte/ so würde doch die perfection sich darin ereugnen und hervor thün/daß in der Figur und fundament derselben ein besseres zu erdencken nicht mehr müglich wehre/ welches schon gnug; Denn es gehen die meisten Vestungen nicht über/wegen Mangel ihrer Figur der Fortification oder Situation, welches sonsten ein grosses bey einer Vestunge ist/ sondern wegen etlicher hundert andern Begebenheiten. Wann nun eine Figur einmahl erwehlet/ welche keinen Mangel hätte/ so ich der meinen zuschreibe/(und die im-oder approbation von der Kunst und Krieges erfahrenden erwarte/) und dabey alles aus dem Wege geräumet würde/ so jemahls ausser der Figur der Fortification einige Vestungen zu übergeben verursachet hätte/ so könte man wol sagen/ daß alßdenn eine solche Vestung eine unüberwindliche Vestung/ welche auch der Türckischen und Frantzösischen Macht zu widerstehen Capabel wäre. So doch von vielen heutiges Tages gehalten wird/ daß keine Vestung wider dehre Macht auch nicht auff eine geraume Zeit zu finden/welche opinion aber ohne Grund ist/ Wie mit vernünfftigen Räisons und mit deren actionen selbsten/so sie biß anhero verrichtet/ zur genüge sol bewiesen werden. In übrigen wird der Leser aus folgender Specification ersehen/wovon eigentlich dieser Tractat einen gründlichen Unterricht in seinem Discours melden und führen wird/ wohin denselben gewiesen/ mich aber in dessen hohe und beliebige Gunst wil recommendiret haben.

SPE-

SPECIFICATION der Sachen/ so in diesen Buche getractiret werden.

eingerichtet sey/ und wird 1. erwiesen/ daß ich mehr Raum inwendig begreiffe/als Herr Scheiter. 2. Daß ich weniger Feld bearbeiten darff/als Herr Scheiter. 3. Wird ins gemein bewiesen/daß Herr Scheiters Fortification mehr kosten müsse/als die meine.

4. Capittel pagin. 11.

Worinnen gründlich untersuchet wird/ ob meine Fortification auch dem andern Punct/ im andern Capittel gleich komme/ da zugleich des Herrn Scheiters Manier gegen diesen Punct gehalten wird. Ferner wird hierinnen tractirt 1. daß die 12. Bollwerck von Herrn Scheitern 44163 Rthalr. 4. grosch. kosten. 2. Die geretierirte Vestung kostet 73378 Rthalr. 12. grosch. 3tens Herr Scheiters Contrescarpe 14068 Rthalr. 4. Wird erwiesen/ daß beyde Contrescarpen haben unstreitig müssen gerechnet und vor eine nicht haben können angesehen werden. 5. Herr Scheiters ContreGuarde Ravelins kommen 40290 Rthalr. 18. grosch. 6. die gemauerte retierirte Bollwerck kosten 207867 Rthalr. 12 grosch. 7. Die gantze Vestung kostet 379767 Rthalr. 22. grosch. 8. Der Wall ümb meiner Vestung kostet 30734 Rthalr. 22. gr. 9. Meine Contrescarpe 8357 Rthalr. 9. gr. 10. Meine Ravelins 1330 Rthlr. 11. Meine gantze Vestung kompt 40423 Rthalr. 1. gr. 12. Meine 12. Bollwerck den Barm zu mauren kostet 61524 Rthalr. 13. Wird bewiesen/ daß man allemahl bey Herr Scheiters Manier ein so hohes profiel und massieven Bollwercken bleiben muß.

5. Capittel pagin. 21.

Worin meine benebest Herr Scheiters Fortification gegen den 3ten Punct des 2ten Capittels gehalten werden/ auch zugleich von allerhand Aussenwercken discouriret wird. 1. Wird angezeiget /was Außenwercke verrichten können. 2. Wird erwiesen/ was Aussenwerck vor Schaden bringen und verursachen können. 3. Daß alle Aussenwercke ausser Raveliens nichts nütze. 4. Ein außführlicher Discours von Raveliene. 5. Wird dargethan / daß meine Raveliene des Herrn Scheiters Ravelien vorzuziehen sey. 6. Daß meine

Außgerechnete Taffel der Fortification nach klein/ Mittel/ und groß Royal.

	No:1.	No.2.	No.3.	No.4.	No.5.	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10
Winckel centri KLO	90.gr.	80.	70.	60.	50.	40.	30.	20.	10.	—
winckel der Figur HPG	90.gr.	100.	110.	120.	130.	140.	150.	160.	170.	180.
bolwercks winckl CHN	60.gr.	62 gr.40.	65.20.	70.36.	73. 16.	79.45.	86.24	94.46	102.gr	111.34.

Klein Royal wann die eusere Poligon von 80. Ruhten ist.

Innere Poligon	OK	50.7 25	52.8	55.68	56.8	59.8 5 6	63.04	66.7 2	71.2	75.6	80.
Perpendic zur Face	DE	10.7 25	12.8	15.2	18.4	21.6	23.2	24.8	25.6	26.4	27.2
Perpẽd. zur Cortien	DF	14.8	16.	17.6	20.	21.6	23.	24.8	25.6	26.4	27.2
Cortien	AB	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	29.6	30.4	31.2	32.
Flanq. od streich	AC	8.8	9.2	10.	11.2	11.76	13.2	14.4	15.2	16.	16.8
Face o. gesichtlin.	HC	24.	24.	23.6	23.5	23.2	22.8	22.4	21.6	21.2	20.8
Secunde Flanque	JA	—	4.4	8.	10.8	14.4	14.4	14.8	15.2	15.6	16.
Capit. od. haubtl.	HK	20.8 8	21.2	13.6	23.0 4	23.8 25	24.6 8	25.7	26.0 8	26.8	27.2
Kehllinie	AK	10.6	12.	13.4 4	14.	15.5 268	17.1 2	18.5 0	20.4	22.2	24.
beständ. defenslin.	AP	56.6	56.8	57.2	57.6	58.4	59.2	60.	60.8	61.6	62.4

Mittel Royal wann die Eusere Poligon von 90. Ruhten ist.

Innere Poligon	OK	57.0,6	59.4	62.6 4	63.9	70 3,318	70.9 2	75.6	80.1	85.5	90.
Perpendic zur Face	DE	12.6	14.4	17.1	20.7	24.3	26.1	37.9	28.8	29.7	30.6
Perpẽd. zur Cortien	DF	16.6,5	18.	19.8	22.5	24.3	26.1	27.9	28.8	29.7	30.6
Cortien	AB	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	33.3	34.2	35.1	36.
Flanq. od streich	AC	9.9	10.3,5	11.2,5	12.6	13.2,3	14.8,5	16.2	17.1	18.	18.9
Face o. gesichtlin.	HC	27.	27.	26.5 5	26.4	26.2	25.6 5	25.2	24.3	23.8,5	30.4
Secunde Flanque	JA	—	4.9,5	9.	12.1,5	16.2	16.2	16.6,5	17.1	17.5 5	18.
Capit. od haubtl.	HK	23.4 9	23.8,5	24.3	25.9 2	26.8 2	27.7,7041	28.9,8	29.3 4	30.1,5	30.6
Kehllinie	AK	12.3,3	13.5	15.1 2	15.7,5	17.4,6191	19.2,6	20.8 8	22.9 5	24.9,715	27.
beständ. defenslin.	AP	61.6,7131	63.0	64.3 5	64.8	65.7	66.6	67.5	68.4	69.3	70.2

Groß Royal wann die Eusere Poligon von 100 Ruhten ist.

Innere Poligon	OK	63.4	66.	69.6'	71.	74.8,50	78.8	83.4'	89.	94.5	100.
Perpendic. zur Face	DF	13.4	16.	19.	23.	27.	29.	31.	32.	33.	34.
Perpẽd. zur Cortien	DF	18.5'	20.	22.	25.	27.	29.	31.	32.	33.	34.
Cortien	AB	36.	36.	36.	36.	36.	36.	37.	38.	39.	40.
Flang. od streich	AC	11.	11.5.	12.5	14.	14.7	16.5	18.	19.	20.	21.
Face o. gesichtlin.	HC	30.	30.	29.5	29.3	29.	28.5	28.	27.	26.5	26.
Secunde Flanque	JA	—	5.5	10.	13.5	18.	18.	18.5	19.	19.5	20.
Capit. od haubtl.	HK	26.1	26.5	26.7	28.8	29.7,8	30.8,6	32.2	32.6'	33.5	34.
Kehllinie	AK	13.7	15.	16.8	17.5	19.4	21.4	23.2	25.5	27.7,5	30.
beständ. defenslin.	AP	70.7,5	71.	71.5	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.

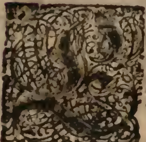


Das Erste Capittel.

Gründliche Unterweisung meiner neu inventirten fortification, wie man die Bolwercke auff allerhand Winckel und Linien / so wol in Regular als irregular legen soll.

I.

1. Was mich bewogen meine Vestung zu inventiren.

He und bevor den Leser zu der Sache führe / so muß zufoderst melden / auff was art ich zu dieser *Fortification* gekommen; Es hat der Herr Baron Rüsenstein so wol in seiner fleißigen Untersuchung als auch in der *practique observi*ret / daß in der bißanhero in Holland gebräuchlichen *Fortification*, einige Fehler sich ereuget hetten / so wol in der kürtze der *Flanquen* als auch sonsten in der unbequemen Figur / und deßfals eine andere art ge*inventi*rt / wann Ihm aber allemahl dawider gesprochen wardt.

1. Wegen der grossen Kosten.
2. Die Vielheit der Stücken und Munition / so selbe erfodert.
3. Die grosse Besatzung.
4. Daß seine gantze *defension* nur auff dem *Flanquen* allein beruhete / so habe (als ich vor einigen Jahren bey Ihrer Königl. Majestät zu Dännemarck und Norwegen ꝛc. annoch in Diensten / und *Commendant* auff der Vestung Hitlersand war / und daselbsten / weiln es eine Insul in der Elbe / von niemand verhindert werden konte) die Sache / da vorher schon etwas daran gearbeitet / recht vor mir genommen / ob nicht müglich / daß man eine Figur der *Fortification* zuwege bringen könte / so der Unkosten wegen also beschaffen / daß ich selbe gebrauchen könte nach meinen eigenen belieben auff alle *Horizonte*, und nicht gezwungen wehre continuirlich *Massive* Bolwercke und hohe Wällen zu machen / wie des Herrn Baron Rüsensteins und Herrn Scheiters / und gleicher gestalt von andern *incommodite*ten befreyet / und in allen *occasionen* zur *Practique* dienlich wehre / bin also nach Verrichtung vieler und grosser Mühe / auff diese meine manier kommen / welcher Gütigkeit und vorzug vor allen andern biß hieher gewesenen *fortificationen*, aus folgenden / in diesen gantzen Buche zur gnüge hervor leuchten wird.

Anfangs so nehme ich diese eussere *Poligon* 100. Ruhten / und werde alle

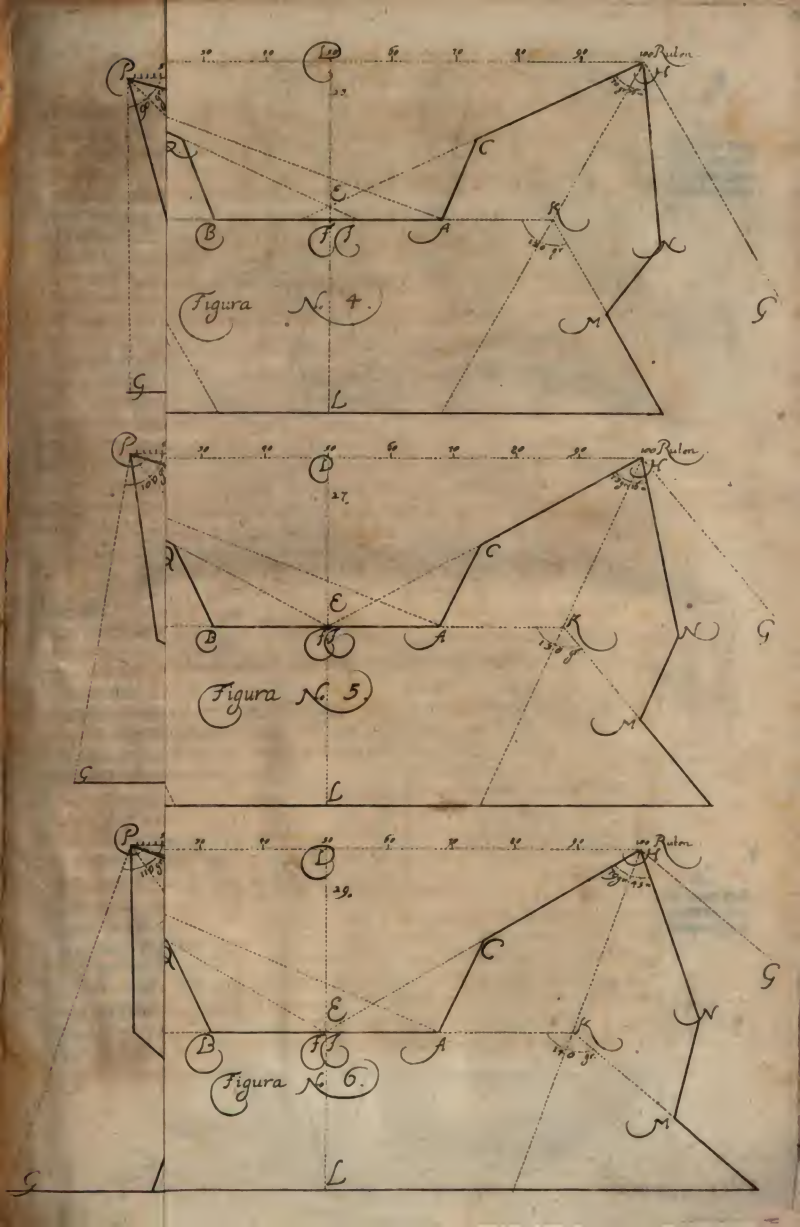
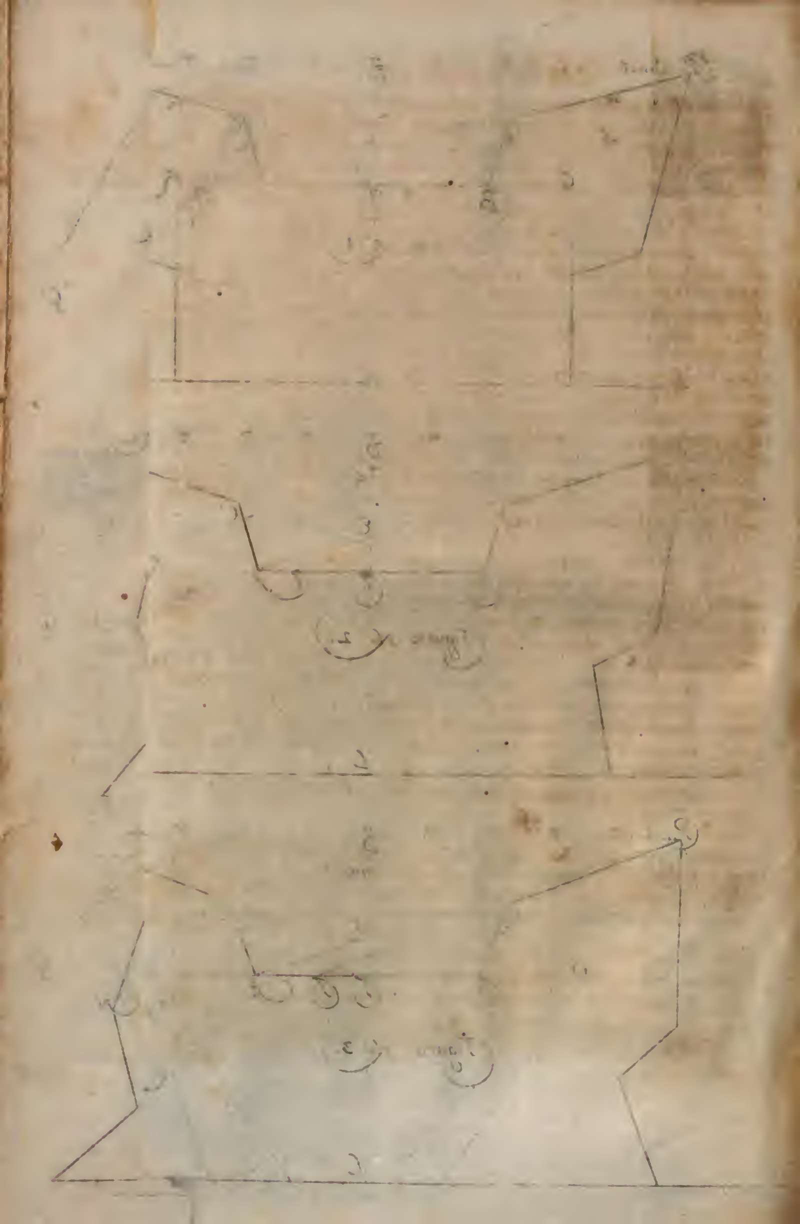


Figura N. 4.
Figura N. 5.
Figura N. 6.



alle meine Vorstellungen bey 100 Ruhten lassen / weil sie mit des Herrn Baron Rüsensteins und Herrn Scheiters überein kommet / und auch von rechtswegen die allerlängste eussere *Poligon* seyn solte / weiln die *defension* allzuweit komt / da sie länger genommen würde / es sey denn daß es die Noth erfodere / daß eine Linie zu kurtz / wenn man zwey Bolwercke darauff legen wolte / und sie fiele auch etwas länger als 100 Ruhten / so ist man daran nicht gebunden / sonsten / ist 100 das längste zur *Poligon*, denn wenn ich schon wie Herr Scheiter meldet / die eussere *Poligon* auff 110 biß 120 lang machete / in Meinung weiln dadurch etwa ein Bollwerck erspahren könte / so bringet es doch nichts / sondern ich habe den Schaden daß meine *defension* sich desto weiter aus und von einander strecket / dann weiln die *Poligonen* länger / so *proportioniren* sich auch alle Linien der *Fortificationen* länger. Denn zum Exempel man nehme vor sich aus Herr Scheiters Buch ein 11. Eck / solches begreifft vor die eussern *Poligonen* 1100. jede zu 100. wenn ich nun wolte der *Menage* halber ein zehen Eck machen / ein Bollwerck weniger zu haben / so müste ich die eussere *Poligonen* auff 110. nehmen. Man rechne nun alle *Facen*, *Flanquen* und *cortienen* von dem 10. Eck zusammen ge*addirt* bringet 895. als von der eusseren *Poligon* von 110. und thue denn deßgleichen von dem 11 Eck / da die eussere *poligonen* von 110 Ruhten ist / bringt 845. und also 50. weniger Walles als das 10 Eck / und behält man noch dazu

1. Die *defension* näher zusammen.
2. So erfodert das 11. Eck noch weniger Unkosten an bawen.
3. So behält man in den 11 Eck mehr raum inwendig als in den 10 Eck / ungeachtet daß die eussere *poligonen* 110 Ruhten ist / welches alles im untersuchen kan gefunden werden. Und ist es alsdenn ja besser / daß man ein 11 Eck / als solcher gestalt ein 10 Eck baue. Solte man aber etwan unter 100. als 90 / 80 und mehr *fortificiren* wollen / so wird in der hiebey außgerechneten Taffel alles zu finden seyn / auch ferner angezeiget werden / wie man sich verhalten solle / wenn man zwischen diesen beschriebenen Winckeln und außgerechneten Linien einige Linien finden und *fortificiren* solte / so nicht eben mit dieser Maße *accordirte*, darnach die *proportion* beybehalten solte und wolte.

2. Wie viel zum längsten zur eussern *Poligon* solle genommen werden.

Folget also / wie man ein Bollwerck auff 90 Grad legen kan.

Als Numero 1.

Erstlich so ziehet eine Linie / welche sey 100. als *H P*. selbe theilt in zwey Theile / bey *D* von *D*, lasset eine *perpendicular* fallen biß in *L*, ferner nehmet aus der Taffel die *perpendicular* der *Facen D E* als 13. 4, setzet selbe auff der Linie *D L* in *E*, ziehet die Linie *E H*, und *E P*, nehmt die längste der *Face H C* oder *P Q* aus der Taffel 30. setzet selbe auff der Linie *H E* in *C*, und auff der Linie *E P*, in *Q*. hernach nehmet die *perpendicular* zur *cortien D F*, ist 18. setzet sie gleicher gestalt auff der Linie *D L* von *D* in *F* und ziehet den die Linie *O K* aus *F parallell* mit *H P*, nehmt die halbe *cortien*, als 18. setzet sie von *F* in *A* und *B*, ferner nehmt die Kehllinie *A K* und *O B* als 13. 7, und setzet selbe von *A* in *K* und von *B* in *O*, ziehet die *Flanquen* aus *A* nach

3. Wie man nach der eussern *Poligon fortificiren* soll.

C und von B nach Q. so ist die gantze Figur gethan / solches kan gleicher gestalt verrichtet werden mit *Numero* 2/3 und 4. In *Numero* 5/6/7/8/9/ und 10 ist die *perpendicular* zur *Face* und *Cortien* gleiche lang und leufft im Punct *F*, und ziehet man die Linien *F H* und *F P*. woselbst die *Facen* in Q und C gesetzet werden nach der länge/ wie sie in der Taffel befindlich/ nach einer jeden Figur/ und fährt man so ferner fort/ wie itzo angewiesen/ so ist die Figur fertig/ die länge der Linien *H L* und *D L* sind nicht in der Taffel gesetzt/ können aber leicht aus der *Geometria* gefunden werden. Solte aber einer von der inwendigen *Poligon* nach der eussern hinaußwerts die *Fortification* bezeichnen wollen/ so nehmt die innere *Poligon* aus der Taffel Eures gefallens/ als zum Exempel. Von *Numero* 7 ist *O K* 83. 4/ setzet aus *K* in *A* die Kehllinie als 23. 2/ imgleichen aus *O* in *B*, theilet *A B* oder *O K*, in zwey gleiche/ theile in *F* setzet die *perpendicular F D* darauff/ ist 31 in *D*, ziehet aus *D* die Linien *H P*. *parallell* mit *O K*/ setzet von *D* in *H* 50. und von *D* in *P* auch 50. ziehet hernach die Linie *H F* und *P F* setzet aus *H* die *Face H C* ist 28. und gleicher gestalt von *P* in Q ziehet die Linien *A C*, und *B Q* als die *Flanquen* so 18. seyn muß/ so ist die Figur gleicher gestalt gethan. Und so kan mit allen Figuren von 10 zu 10 Grad biß zum platten Bollwerck/ welche alhier verzeichnet/ und mit *Numero* 1. biß *Numero* 10 bezeichnet sind/ verfahren werden/ wie imgleichen in allen *Regular* und *irregular* Figuren/ dann da müssen die Figur/ sie sey *Regular* oder *irregular* zu forderst entweder alle innere oder alle die eussere *poligonen* herümb gezogen werden/ daraus siehet man/ wie viel Bollwercke ümb den Ort/ welchen man *fortificiren* will/ so *irregülier* ist/ kommen werden/ und schicket es sich fast besser daß *irregular* Figuren man nach der innern *poligon fortificire*, wiewol es auch nach der eussern sehr füglich geschehen kan. In *regular* Wercken aber kan man allemahl die eussere behalten / solte sich nun finden/ daß die Linien allerseits oder etliche davon nicht eben 80. 90. oder 100. Ruhten wehren/ und man wolte doch bey dieser *proportion* bleiben / (wie ich sie den einem jeden auffs höchste wil *recommendirt* haben) und also die Mittel *proportion* gerne wissen/ so nicht in der Taffel befindlich/ so muß folgende Regel in acht genommen werden: Zum Exempel es sey die eussere *poligon H P*: 96. und also zwischen 90. und 100 so in der Taffel nicht befindlich/ die Winckel der Figur aber wehren gleich mit *Numero* 7 als 150 Grad solcher gestalt nun die innere *poligon* zu finden *O K* setzet also in die *Regel Detri* oder *Regula proportionum* als in *Numero* 7 ist 100. *H P* als die eussere *Poligon* und giebt mir in der Taffel zur innern *poligon O K* 83. 4/ kommet die Zahl 79164 solche durch 100 ge*dividirt* komt heraus nach der *decimahl* Zahl abgetheilet 79 Ruhten / 1 Fuß/ 6 Zoll 4 Gran / welches die innere poligon ist/ zu der eussern von 96 Ruhten.

4. Wie man nach der innern *Poligon fortificirt* soll.

5. Wie man sich verhalten sol wenn *Poligonen* vorkommen so kürtzer oder länger sind wie in der Tafel befindlich dannoch in solcher *proportion* die Linien der *Fortification* zu erfinden.

Die *Cortien A B* zu erfinden/ sprecht 100. giebt 37 was giebt 96 dieses mit einander *multiplicirt* kömt 3552 dieses mit 100 ge*dividirt* oder fort nur in *decimahl* Zahlen abgetheilet ist von der *Cortien* 35. 5/ 2/

Die *Face* zu finden/ 100. gibt 28. was giebt 96 kömpt 26/ 8/ 8// von der *Face HC*/

Die

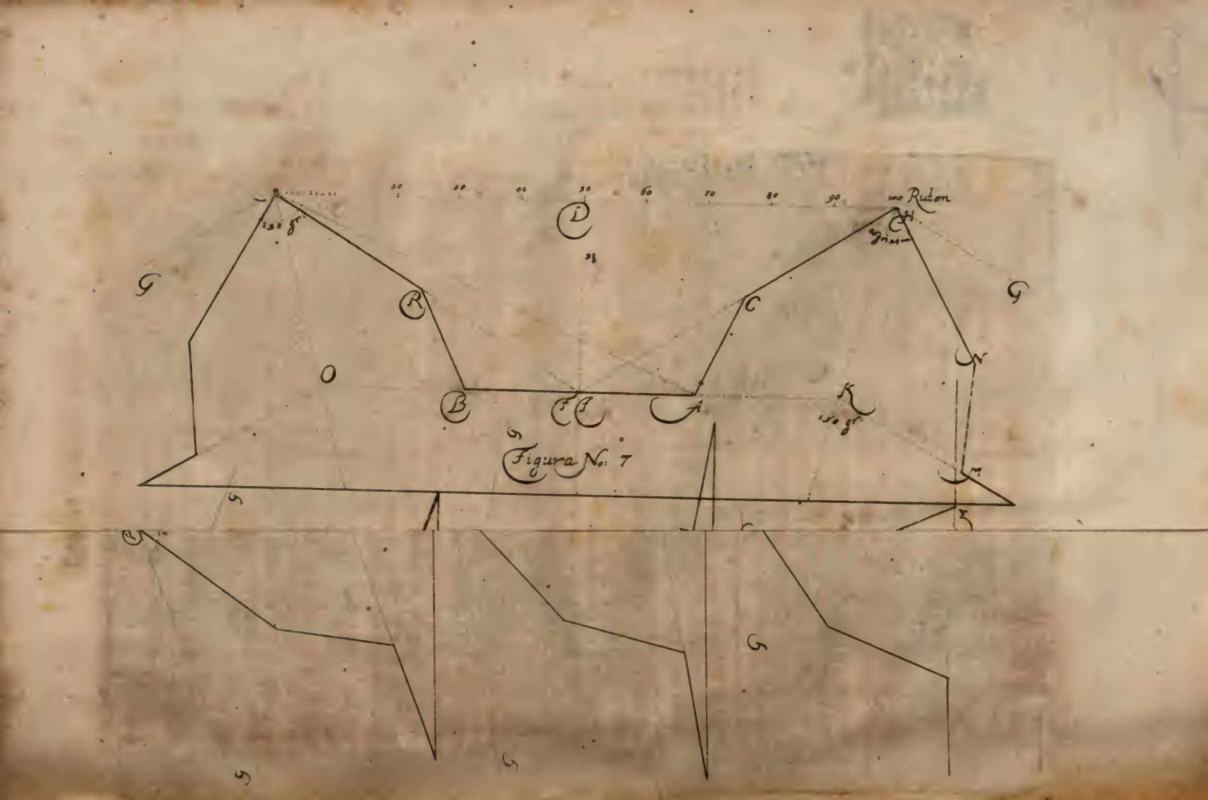
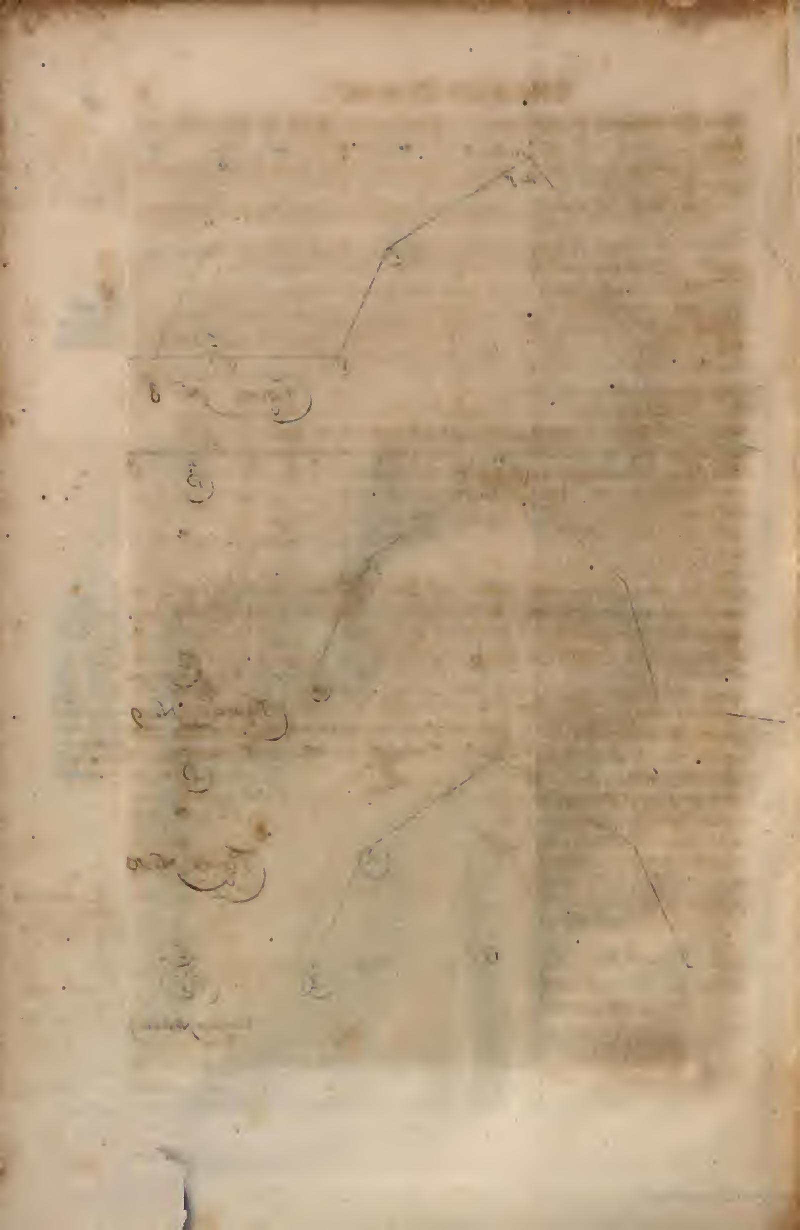


Figura N: 7



Die *Flanque HC* zu finden. Sprich 100. giebt 18. was giebt 96 kompt 17. 2, 8,,

Die Kehllinien *AK* zu finden / 100. giebt 23. 2, was giebt 96. kompt 21. 8, 7,, 1,,, Gran.

Die *perpendicular DF* zu finden / 100. giebt 31. was giebt 96. kömpt vor die *perpendicular DF* 29. 7, 6,,

Die Capital *HK* zu finden 100. giebt 32. 2, was giebt 96. kömpt vor die Capital *HK* 30. 9, 1,, 2,,,

Die beständige *Defenslinie AP* zu finden / 100. giebt 75. was giebt 96. kompt 72. vor *AP* und solcher gestalt hat man nun alle Linien / so nöhtig zur *Fortification* sind / gefunden / als die *secunde Flanqve* ist allemahl von *Numero* 5 anzurechnen in allen Figuren die halbe *Cortien*

	Rutin	Fuß/	Zoll/	Gran
und also von der *secunde Flanqve JA*, - -	17.	7,	6.	
Innere *Poligon OK* - - -	79.	1,	94.	
Perpendicular zur *Face* und *Cortien* als *DE*, und *DF* -	29.	7,	6.	
die *Cortien AB* - - - -	35.	5,	2.	
Flanqven oder streiche *AC* und *BQ* - -	17.	2,	8.	
Face oder gesichtlinie *HC* und *PQ* - - -	26.	8,	8.	
Capital oder hauptlinie *HK* und *OP* - -	30.	9,	1.	2
die kehllinie *AK* und *OB* - - -	21.	8,	7.	1
beständige *defens* oder streichlinie *AP* - -	72.	0,		

und kan man ferner nun nach dieser General Regel verfahren / und die Linien finden in allen *occasionen*, es mögen die Linien so lang oder kurtz seyn zur innern oder eussern *poligon*, wie sie immer wollen / nur daß die Winckel der Figur oder die Kehlpuncte mit einen Winckel in der Taffel sie seynds auch mit welchem sie wollen / gleich seyn / so suchet in der Taffel ob sie mit *Numero* 1, 2, 3, und so weiter accordiren / mit derselben *Numero* muß man rechnen / als hier mit *Numero* 7 geschehen / welcher Winckel 150 gr. gehalten / solte aber der Winckel 130 gr. oder 170 gr. gewesen / würden die Linien zu finden seyn aus *Numero* 5 oder *Numero* 9, und kan die Rechnung nach obiger Manier angestellet werden. Nach der innern *Poligon* gehet es zwar auch an / daß man sie ebenfals in solche Regel setze / als / die *poligon* 83. 4, giebt zur *perpendicular* 31. was giebt 79. 1 6, 4,,, so kommen zwar die Ruhten richtig heraus / aber in den Füssen und Zöllen *manqviret* es etwas / welches aus dem mangel der Zahlen herkomt / worin derselbe / so der *Geometrie* kündig / sich leicht helffen kan.

6. Wie man sich verhalten soll wenn die innere oder eussere Poligon mit der Taffel accordirt, die Winckel aber nicht.

Solten nun auch sich Winckel finden / so nicht mit einigen Winckeln in der Taffel *accordierten*, die Linien als die innere oder eussere *poligon* aber wehren mit denen in der Taffel befindlichen gleich / so untersuchet mit welchem Winckel euer Winckel der Figur am gleichesten ist / als zum Exempel: Es hätte eure Figur einen Winckel von 123 gr 33 gr biß 135 grad / er sey nun zwischen 130 biß 135 so groß wie er wolle / die *poligon* aber wehre 100. 90. oder 80 Ruten / so kompt der vorgesetzte Winckel dem Winckel in *Numero* 5 am gleichesten / und kan man folgende General Regel in acht nehmen / daß weiln der Winckel in *Numero* 5 fast gleich / so kan man die Linien auch nehmen so in *Numero* 5 befindlich zumahlen weiln die innere oder eussere *poligon* mit

Nnmero 5 gleich ist / und dieselbe Linien können allemahl behalten werden biß 135 gr. solte aber der Winckel mehr den 135 gr. halten und also biß 140 hinan lauffen / müssen die Linien von *Numero* 6 genommen und selbe biß 145 gr. behalten werden / was darüber gehört zu *Numero* 7 biß 150 gr. und bleibet biß 155 gr. hernach leufft es *Numero* 8. und so verfahrt man in allen Winckeln.

Solte man aber so *Courieuse* oder *accurat* seyn und die Linien nach einen jeden grad gerne wissen wollen / wie sie sich vergrössern / nach dem die Winckel zunehmen / so kan solches nach der *Trigonometrie* gantz genau außgerechnet und allemahl diese *proportion* beybehalten werden / dieses nun außführlich zu zeigen / würde zu weitläufftig fallen / ist auch gantz mein vornehmen vor dieses mahl nicht / über dem so kan der jenige so der *Geometrie* und *Trigonometrie* ergeben / hiezu leicht einen Weg finden / nach meiner vorhergehenden *information*. und dagegen derselbe / so nichts von der *Geometrie* weiß / würde es doch nicht fassen / wenn ichs noch so weitläufftig hierin melden wolte.

7. Wie man sich verhalten soll wenn Lienien und Winckel zugleich vorkommē / so nicht mit der *Numero* in der Taffel *accordiren*.

Solten nun Linien und Winckel zugleich vorkommen / welche in keinerley Wege mit einer nummer in der außgerechneten Taffel *accordierten*, so muß man doch zu foderst untersuchen / mit welcher *Numero* die Linien am nechsten kommen / hiebey muß man es nicht bewenden lassen / sondern es konte wol seyn / daß die eussere *Poligon* sich an die 97. erstreckete / so kähme sie 100. näher als 90. nun ist 100 die eussere *poligon* von allen nummern / so würde es gleich viel seyn / ob man *Numero* 7 oder *Numero* 3 nehme / welches alles nicht seyn muß / sondern es muß insonderheit in acht genommen werden / mit welcher *Numero* in der Taffel die Winckel der Figur *accordiren*. Als wenn der Winckel 142 gr. hielte so wehre *Numero* 6 die nächste Figur / und bey derselben muß es bleiben / und kan man sich deren Linien wol bedienen / es sey denn / daß man es gar genau haben wolte / so kan es nach der *Trigonometrie* gesuchet werden.

8. Wenn *poligonen* neben einander kommen / da die eine länger als die andere / wie auch die Winckel ungleich / wie sich zuverhalten sey.

Weiln auch öffters vorkompt / daß die innere *poligonen* der Figur umb einer Stadt herümb nicht alle gleiche lang seyn können / und also eine kurtze bey einer langen *Poligon* kömpt / deßgleichen sich auch die Winckel ungleich befinden / so muß / wenn zufoderst untersuchet ist / mit welcher *Numero* in der Taffel die *poligonen accordiren* den kleinern Linien etwas zugegeben / und den grössern als innern *poligonen* etwas abgenommen werden / damit so viel müglich die eussere *poligonen* zusammen in einen punct lauffen / und die *perpendicularen* fast gleicher länge seyn können. Die andern Linien geben sich hernach selbsten / denn hierin kan man ferner nicht gründliche *information* geben / wenn ich hundert Exempel darstellete / und außrechnete so findet es sich doch in der *Practiqve* nicht eben so / derowegen in acht zu nehmen ist / wenn man einen Ort *fortificiren* wil / daß man die *poligonen* so viel müglich gleiche lang machet / und also eine geschickte Figur erwehlet / die einer regular Figur sehr gleich kommet und hierin ist es / wodurch ein Meister dieser wissenschafft seinen verstand bestens kan an Tag geben / in erwehlung der Figur / und dieses muß Jhm die *practiqve* und seine *Conduite* lehren / wie nicht weniger die *situation* gleicher gestalt zeigen / wie dieselbe aufs beste zu *menagieren*, uñ hierin hat der Meister einen streich voraus vor dem Lehrlinge / denn da eine Figur geschlossen

schlossen wehre/bin ich versichert/daß ein jeder nach meiner art und gethänenen *information* denselben Ort *fortificiren* könte/so noch zu dulden wehre/aber auff der Figur kompt es an/denn das ist keine Kunst noch Verstand von einen *Ingenieur*, wenn Er den grundriß hat/und fasset in den Circkel 100. zur eussern *poligon* und lauffet den damit herümb so viel *poligonen* so viel Bolwercke/und machet also eine fertige *fortification*/und gibt aber nicht acht/ oder fraget nichts darnach/ob ein Bolwerck mitten im See oder Strom zu liegen kompt/und also dadurch grössere Kosten verursachet werden als sonsten/und spricht/da lasse ich den Herrn vor sorgen/ der die Vestung bawen wil; sondern das deucht mir besser und verständiger gethan seyn/wenn ich suche diesen *incommodietaiten* und überflüssigen Unkosten aus dem Wege zu gehen und dennoch eine geschickte Figur ümb solchen Ort erwehle/so nicht zu tadeln/daß insonderheit die Figur so drähe/damit das Bolwerck nicht so eben mitten in den See sondern an der seiten zustehen komt/und dieses alles zuthun wird nötig seyn/daß man die Figur mit vollen kommen Bolwercke zeichne/und hernach es mit der *situation* überlege/ so wird man aus dem Augenschein sehen/wie es sich am besten schicket/ und können unterschiede Figuren ümb einen Ort gemachet/und alsdenn die beste erwehlet werden. Hieraus folget daß kein *Ingenieur* ein Guth *Dessein* ümb einen Platz/selbigen zu *fortificiren* machen kan/es sey den/daß Er an den Ort zugegen ist/denn die *situation* muß ihm den Weg zeigen/wiewol ich es wol gesehen habe/daß man sich unterstehen wollen/auch gethan hat/ein *Dessein* in abwesenheit ümb einen Ort zu machen/und mit dem Circkel herümb gelauffen/GOtt gebe/wie es sich schicket/es solte aber billig kein *Ingenieur* sich solches unterfangen/noch auch von ihm begehret werden/weiln es nur zu schaden gereichet/sondern man lasse den *Ingenieur* an den Ort kommen/und daselbsten seyn *Dessein* verfertigen/und da man mehr als einen *Ingenieur* zu einen Hauptwerck berieffe ümb nur des *Desseins* sich untereinander zu vergleichen/so dürffte alsdenn was rechtschaffenes gemachet werden. Hiebey muß erinneren/daß meine Zahlen nicht mit einen Ring umb eine Ziffer darein bezeichne/besondern ich unterscheide/wie folgender gestalt als hinter den Ruten setze ich zur rechten Hand unten eine kleine nulle/hinter den Füssen einen strich/hinter den Zollen zwey striche/hinter den Granen drey striche/und alles was vor solchen bezeichung stehet/bedeutet was das Zeichen bedeutet.

Das Ander Capittel.

Was vor Gütigkeiten oder vielmehr nothwendige Eigenschafften die Figur der *fortification* einen jeden Orth (so zur Vestung solle gemachet werden) geben und mit sich führen soll.

1.

DAß man einen grossen Platz oder Raum mit der Figur der *Fortification*/ und also viel Raum und Wohnungen inwendig beschliessen kan.

2.

Daß solche *fortification* nicht übermässige Unkosten erfodere / und man selbige unümbgänglich daran wenden müste / sondern daß man mit erleidlichen Unkosten (so in *proportion* solches Wercks erfodert werden) eine Vestung bauen könte / und in meinen eigenen belieben stünde / ob ich ein mehrers daran wenden wolte oder nicht. Nicht aber daß mich die Figur der *Fortification* darzu verobligirte und solche an allen Orten mit sich führete/ es möchte der Horizont niedrig oder hoch seyn wie er wolte / ich dennoch auff einerley weise bleiben müste.

3.

Daß die *Fortification* also eingerichtet sey daß sie nicht mit vielen aussen und sonst andern Wercken ümb und ergeben/ damit man

4.

Selbige mit einer geringen Besatzung *defendiren* könte.

5.

Daß an einer Vestunge nicht allein ihr Hauptwerck auff einerley als Stück bestehen solle / und also mit grossen Kosten *defendiret* werden müsse / sondern geschickt sey/ in allerhand form und gelegenheit sich zu *defendiren*.

6.

Daß die Linien oder Wercke an der *Fortification* also gegen einander gestellet seyn/ damit sie ihre *defension* nicht zuweit von einander haben/ sondern auch geschickt seyn/ sich wol untereinander zubesehen und zu *defendiren*.

7.

Je mehr Linien an einer Vestung erfunden werden / so da den *attaqvirenden* Platz *defendiren* können / je besser und ümb so viel starcker die Vestung zu halten sey.

Was sonsten die Erwehlung des Bolwercks Puncts *Fausebray secunde Flanqven item* warümb die *Flanqven* nicht *perpendicular* auff der *Cortien*, und sonsten eins und das andere betrifft / solches ist einiger massen allbereits in den vorigen Tractat außgeführet / sol aber noch außführlicher in folgenden Capitteln bey eines jeden Orts gelegenheit in acht genommen/ und dem Leser gründlicher Bericht davon abgestattet werden.

Das Dritte Capittel.

In welchem ex fundamento untersuchet wird/ ob meine Fortification nach den Gühtigkeiten des ersten Puncts im vorigen Capittel gedacht einge- richtet sey.

DIeses nun aufs füglig ste und am klährsten dem Leser an Tag zu geben/ habe ich nicht besser zu seyn/erachtet/ als demselben vorzustellen ein halbes theil von einen zwölff Eck/ in dem Kupffer Blade von *Numero* 11 worauff man nicht allein auf einer/ als der lincken/ die art von meiner *fortification*, sondern auch auff der rechten Seiten des Herrn Scheiters benebest ein Holländsches 12 Eck nach Herrn Freytags manier accurat auffgezeichnet finden wird/ und giebt es zwar der Augenschein so fort selbsten/ daß meine *fortification* nach dem ersten Punct eingerichtet/ die andern aber gar nicht darmit accordieren wollen. Wir wollen aber die Sache aus den grunde untersuchen/ und nehme zufoderst vor mir den Triangel *ABC* in meiner manier als ein Stück des inwendigen Raums/ welcher in sich begreifft 6009 Qvadrat Ruten 90 Qvadrat Fuß/ hierzu komt zweymahl die Figur *ASP QTRA* 711. 50/ als der gantze Raum in einem Bolwerck so gleicher gestalt zu Wohnungen Baraquen oder sonsten zu allerhand nothturfft kan *employ*ret werden/ wenn man ja keine Wohnungen in den Bolwercken haben wolte/ thut zusammen 6721. ▭. 40 ▭/ welches ein Stück ist und derer seind 12 in der gantzen Figur/ derowegen diese Summa durch 12 *multipl.* des *product* durch 600 *dividirt* und also zu Hollandsche Morgen gemacht (denn 600 qvadrat Ruhten thut eine Holländische Morge Landes) komt zum gantzen inwendigen Raum 80656▭. 80▭/ oder 134 Morgen Landes 256▭./ 80▭/ Fuß/ so dazu de Strassen/ Marckten und Bürgerlichen Wohnungen/ wie auch Baraquen/ Magazienen und aller anderen Nothturfft kan gebrauchet werden. Nun wollen wir des Herr'n Scheiters Figur/ so in allen Stücken nach seinen eignen Rissen nachgegangen/ und daran nichts kleiner noch grösser gemacht ist/ wie es seine eigene Kupffer *Numero* 1/ 2/ 3/ und 4 im andern Buch als dem *examine Fortificatorio* außweisen/ vor uns nehmen und untersuchen/ weiln nach seinen grossen *Royal* als 100. die eussere *poligon* (und so viel ist auch die meine) ein gleiches 12 Eck auffgerissen ist/ ob es mehr oder weniger Raum in sich begreiffe/ und hält in sich sein inwendiger Triangel *ABC* 4496. 16/ worzu noch muß *addiret* werden der Triangel *ABE* ist 452. 40/ thut zusammen 4948. 56/ und mehr Raumes ist in seiner Figur nicht zu finden/ denn seine Bolwercke alle *massiv* seyn. Dieses nun mit 12 Eck *multiplicirt* und ferner durch 600. zu Morgen gemacht/ kompt 98. Morgen/ 582. 72/ vor den gantzen inwendigen Raum seines 12 Ecks/ welches von den meinen abgezogen/ behalte ich an inwendigen Raum mehr als der Herr Scheiter 35 Morgen Landes 274. 08/ Fuß/ und weiln die Hollandsche manier

I. Wird erwiesen/ daß ich mehr Raum inwendig begreiffe als Herr Scheiter.

nier wie die Figur *UWXY* außweiset nur an inwendigen Raum begreifft 82 Morgen/ 577. 44/ so ist meine Figur umb 51 Morgen 279. 36/ grösser/ wenn man nun nach des Herrn Scheiters manier einen so grossen inwendigen Platz beschliessen wolte/ als wie dieses mein 12 Eck thut/ so müste man 14 Bolwercker und also 2 Bolwercker mehr als ich haben/ und nach Holländscher manier 15 Bolwercker nehmen/ woraus klärlich erhellet/ daß meine *Fortification* hierin der andern vorzuziehen/ weiln sie nach dem ersten Punct eingerichtet ist/ des Herrn Scheiters und die Holländsche manier aber mit demselben gar nicht überein kommen wollen.

Ich solte nun wol ferner haben angezeiget/ wie ich mit der meinen neu *inventirten Fortification*, nicht allein in diesen ersten Punct/ auch den Vorzug hette vor alle andre manieren zu *fortificiren*, weiln es aber zu weitläufftig fallen würde/ und hierin den beliebenden Leser nicht eine Verdrießligkeit gerne geben wolte/ als habe solches unterlassen/ wie ich denn der kürtze wegen nur die Summen der Rechnungen benennen wollen/ und da der Leser etwa es selbsten untersuchen wolte/ ob ich auch recht gerechnet/ kan er die Figur vor sich nehmen/ und die Linien mit dem Circkel messen/ und es also nach calculiren/ ich hoff aber/ Er wird es so recht befinden/ und weiln des Herrn Baron von Rüsensteins *Fortification*, sich mit des Herrn Scheiters *egaliret* in der *proportion* so begreifft ein 12 Eck seiner Art gleicher gestalt nicht so viel Raum inwendig als wie mein 12 Eck/ und kan man nach diesem maaß-Stabe von allen andern Orten zu *fortificiren* ein 12 Eck auffzeichnen/ und es nur auff diesen Riß legen/ so wird man stracks *ocularitèr* die Gühtigkeit der meinen vor der andern erkennen können. Weiln ich nun einen grössern Platz inwendig in der Figur begreiffe als Herr Scheiter/ so möchte jemand auch meinen/ daß ich einen grössern Raum von nöhten hätte/ worauff meine *Fortification* stehen oder gebauet werden und also ein grösser Feld bearbeiten/ worauff die Erden an theils Oertern (als in Graben/) außgebracht/ und an theils Oertern (als da der Wall zu stehen/ kompt) hingebracht werden müste/ so wollen wir in meiner manier die Figur *ABGF* vor uns nehmen/ worauff die gantze Figur der *Fortification* stehet) und zwar noch mit einen *Ravelien* da ich doch vor alle *Cortienen* nicht Raveliene lege/ würde also noch weniger kommen (welches aber nicht zu achten) und hält dieselbe in sich 6549. 94/ hierzu den Triangell *NOE* ist 76. 05/ thut zusammen 6625. 99/ hievon müssen die ledigen Plätze abgezogen werden/ als die Figur *ASPQRA* zwey mahl ist 711. 50/ und die beyden Triangel *FNL* und *OGK* sind 797. 90/ thut ingesambt 1509. 40/ würde also vor der Figur *ABGF* noch übrig bleiben 5116. 59/ dises mit 12 *multipliciret*/ kompt 61399. 08/ oder 102 Morgen 199. 08/ Fuß/ vor das Land/ so da muß bearbeitet werden.

2. Daß ich weniger Feld bearbeiten darff/ als Herr Scheiter.

Die Figur *ABFG* in des Herrn Scheiters manier begreifft in sich 8562. 08/ hievon müssen abgezogen werden der Triangell *ABF* so zum inwendigen Raum gehöret/ ferner die beyden Triangell *FLM*/ und *MKG* so alle drey machen 1166. 52/ bleibet also vor der Figur *ABFG* 7395. 56/ dieses mit 12 *multipliciret* und das *product* zu Morgen gemacht/ kommen 147 Morgen/ 546. 72/ würde der Herr Scheiter also mehr Feld bearbeiten müssen/ denn ich in meiner



3:
ns gemeld
l Das Zon:
ers Fortiß-
ehr Boiled
als Die
ig:



2.
Daß ich w
Feld bear
darff / al
Schiller.

ner manier nötig hette/45 Morgen Landes 347. 64/ woraus so fort *generaliter* zu ersehen/weil Er 45 Morgen Landes mehr denn ich bearbeiten muß/ daß seine Art vielemehr zu bawen kosten wird/als die meine.

3. wird ins gemein beweist das Hn. Scheiters Fortificatiō mehr kosten mösse / als die meine:

Die Außführung dieses Stücks wird im vierdten als folgenden Capittel schon mit mehren hervor leuchten; Indessen aber wird zur gnüge hiedurch erwiesen seyn / daß meine manier sich dem ersten Punct *egaliere*, und hierin aller andern *Fortification* vorzuziehen sey.

Das Vierdte Capittel.

Worinnen gründlich untersuchet wird / ob meine Fortification auch dem andern Puncte im andern Capittel gleich komme/ da zugleich des Herrn Scheiters manier gegen diesen Punct gehalten wird.

OB zwar in meinen vorigen Tractat gedacht / daß des Herrn Scheiters manier so wenig / wie er vermeinet / nicht zustehen kommt/sondern ein grosses kosten würde / so habe doch solches nicht außführlich beweisen können noch wollen/ weiln zu denmahlen meine rechte art zu *fortificiren* nicht/sondern nur sonst eine andre von mir erdachte Figur dargegen gehalten und vor Augen gestellet hatte/ wie aus der Figur *Numero* 17 zu ersehen/so da gar mit meiner itzigen rechten manier nicht überein kommet / derowegen selbige auch niemahlen nach allen Stücken zu behaubten willens gewesen/sondern solches biß auff itzige und hiebey gefügte *Fortification* verspahret habe / auch überflüßig in meinem Tractat deßfals Erwehnung gethan/ und also Herr Scheiter nicht nötig gehabt hätte / sich eine solche mühe anzuthun/Sie so wol der Kosten als *Defension* halber zu widerlegen / sondern es nur biß auffs itzige verspahren mögen/wie Er denn dabey ungern verstanden daß ich von grossen Kosten seiner manier geschrieben habe/ und in seinen 2 Buche *pag.* 13 und 14 sehr hefftig dargegen *protestiret*, als ob ich Ihm groß unrecht gethan hette/ darumb wollen wir anitzo die Sache etwas gründlicher und weitläufftiger darthun/ und wird sich der Leser/ weiln es so enge nicht kan eingeschräncket werden / solches nicht verdriessen lassen / wiewol ich mich der kürtze befleissigen wil/ so viel immer müglich/und zu dem Ende auch nur die Summen benennen werde / hiezu habe die Figur *Numero* 12 und *Numero* 16/ worauff nach meinem Maaß-Stab ein Stück von 12 Eck *ABFG* aus dem vorigen Riß von *Numero* 11 aber in doppelter Grösse umb alles desto füglicher zu sehen und abzumessen/so wol von des Herrn Scheiters/ als meiner manier/ vorstellen wollen.

Figura.

Nehme also *Numero* 12 vor mir des Herrn Scheiters manier/ und befinden sich in dem Bolwercke C außzurechnen folgende Figuren.

	Quadrat Ruthen	□ Fuß	□ Zoll
Figura *abcl* helt in sich	333.	12/	50//
selbige muß vor das andere halbe Bolwerck noch einmahl genommen werden	333.	12/	50//
der Triangel *cld* begreifft in sich	81.	37/	50//
denselben noch einmahl	81.	37/	50//
	829.		
Hievon muß abgezogen werden der Triangel *aef* zu zweyen mahlen thut	53	32/	
Bliebe vor der gantzen Figur *bcdfeb* als 2 mahl gerechnet	775.	68/	
Dieses mit der höchte als 10 *multipliciret*		10/	
	Schacht/	Cubic Fuß/	Cubic Zoll
Kompt an Schachten	7756 ſ:	80 f:	
Hievon muß abgezogen werden die *Doſſirung* der Figur	448 ſ:	72 f:	40 z.
Summa an Schachten der platte unterste Wall	7308 ſ:	07 f:	60 z.
Die Brustwehre auff diesem Wall als die 2te *Flanqven* helt	695 ſ:	31 f:	

Qvad. Ruten	Qvad. Fuss:	
173.□	35/□	Inhalt der Figur *fmhk*
173.□	35/□	selbe noch eins genommen.
57.□	66/	der Triangel *bik* als 2 mahl
31.	50/	der Triangel *fgm* als 2 mahl
435.	66/	die Figur *fghikf* als 2 mahl
	11/	als mit der höchte ge*multipl.*
435.	66	
4356	6	

4792 Schacht 26 Cub. Fuß/
396 ſ: 70 f: 40 z als vor der *Doſſirung* abgezogen

	Schacht	Cub. Fuß	Cub. Zoll
Bleibet vor dem gantzen Ober Wall	4395 ſ:	55 f:	60 z
Die Brustwehr auff diesen Wall als die oberste und erste *Flanqven* genandt	751 ſ:	82 f:	
Die zwey *Flanqven* und *Fausebray*	523 ſ:	32 f:	
Die zwey *Facen* der *Fausebray*	501 ſ:	12 f:	
Die zwey gesenckte *Flanqven*	443 ſ:	52 f:	
Das *Banqvet*	18 ſ:	80 f:	

Summa des gantzen Bolwercks 14637 Schacht 72 Cub. Fuß 20 z.

Dieses

Dieses mit 12 ge*multiplici*ret, kompt vor alle 12 Bolwercker

	Schacht	Fuß	
, , ,	176652 s:	66 f:	40 Zoll:

Einem jeden Schacht Erde nun zu 6 gute Groschen gerechnet/ würden die 12 Bolwerck nur an blosser Erde zustehen kommen/vier und viertzig tausent einhundert drey und sechtzig Rthalr: vier gute Groschen.

1. Die 12 Bolwerck von Hn. Scheitern kost 44163 Rthalr: 4 ggr:

Hiebey muß dem Leser melden/ weiln die *Materialien* und die Kosten des Baues nicht an allen Orten gleich/sondern gar sehr mit einander *discrepieren*, als habe mich in dieser Rechnung auch nach keinen gewissen Ort richten können noch wollen / sondern habe einen gewissen Wehrt einer jeden Sache gesetzt und solchen in beyden außrechnungen beybehalten/nur daß man die *proportion* der Kosten gründlich *remonstrieren* könte. Es mögen die Kosten an manchen Ort nun weniger oder mehr kommen / so giebt es zu der Sache nichts/ wiewol hierzu sagen ein Schacht Erde in Holland *ordinair* 6 Gr. und an vielen Orten auch nicht weniger zustehen kompt.

Nun folget die *gereterierte* Vestung / und befindet sich erstlich an dessen Bolwerck *D* folgende Figuren.

507□. 30□.	, ,, ,,,	Inhalt der Figur *noprsun*
173.	, ,, ,,,	Inhalt der Figur *swxy*
173.	, ,, ,,,	Selbige noch einmahl als auff der andern seiten des Bolwercks
42.	, ,, ,,,	Inhalt der Figur *yxaiz*
42.	, ,, ,,,	selbige noch einmahl.
87.	, ,, ,,,	Inhalt der Figur *Z, ai, bi, B*
87.	, ,, ,,,	selbige noch einmahl
1111□. 30□.	,	als der flache Einhalt der *gereterierten* Vestung.

Selbige Summa mit 24 Fuß als dessen högte *multipl.* kompt 26671 Schacht 20 Fuß

Hievon abgezogen als auff beyden seiten die *Dossi*erung , , ,	4617 s.	60 f.
Bleibet vor dem gantzen Wall , , ,	22053 s.	60 f.
die Brustwehre auff diesen Wall , ,	1336 s.	60 f. 80 zoll
daß Banqvet hierzu , , ,	58 s.	50 f.
die Brustwehre der *Fausebray* , ,	974 s.	16 f.
das Banqvet hierzu , , ,	36 s.	63 f.
Summa vor ein theil der *gereterirten* Vestung	24459 s.	49 f. 80 zoll

Dieses mit 12 *multiplicirt* kompt vor der gantzen *geretierierten* Vestung 293513 Schacht/97 Cub. Fuß 60 Zoll. jeden Schacht hinwiederumb zu 6 gl. gerechnet/kompt drey und siebenzig tausent drey hundert acht und siebenzig Rthalr. 12 ggl.

2. Die *geretirirte* Vestung von Herrn Scheitern kostet 73378 Rthalr 12 ggl.

Hiebey muß dem Leser melden/daß diese Vestung deßfals so hoch zustehen kompt/weiln sie ein hohes *profell* hat/von 24 Fuß hoch der Wall/ohne die Brustwehre/ es gedenckt zwar Herr Scheiter in seinen Buche (verstehe das letztere als das *Examen Fortificatorium*) auf den 13ten Blatte im dritten punct/ daß man so eben an solchen *profill* so er im Kupffer *Numero* 1 vorgestellet/nicht

gebunden wehre(wornach ich auch diese meine Rechnung gemacht) sondern man solches wol verkleinern konte / welches sich aber nicht wol wil thun lassen/denn besiehet man die benebenstehende *proficle* von seinen Werck in Figura *Numero* 12. so wird man finden was die vier *Flanqven* vor ein *profill* geben/ insonderheit die erste *Flanqve* als das höchste theil des Bolwercks C. Nun können solche *Flanqven* nicht wol niedriger über einander kommen / der Horizont sey so flach wie er wolle/weiln aber das *geretirirte* Bolwerck *D* benebest seine *Cortien E* das *detachirte* Bolwerck *C* und *I commendiren* sol / so muß es unstreitig höher seyn/wie es den alhier nur drey Fuß höher ist als das Bolwerck *C*, und nicht geringer seyn kan / woraus denn folget/ daß man bey dem *profill* hat bleiben und die Außrechnung darnach einrichten müssen / und dieses ist eben ein grosser Fehler so wol an Herrn Scheitern als auch an Herrn Baron von Rüsensteins *Fortification*, daß Sie an den hohen *profielen* und *Massiven* Bolwercken gebunden seyn / der Horizont sey flach oder hoch/ welches aber ins künfftige weitläufftiger sol bewiesen werden / und weiln wie gesagt/die *proficle* so hoch genommen werden müssen/so hette ich billig die höchsten Schachten höher rechnen sollen/denn ein Schacht wie einen jeden bekandt 24 biß 30 Fuß hochzubringen/mehr kostet/als 12 biß 18 Schuh/deñ so hoch ist nur mein Wall/weiln ich aber mit der Rechnung doch außzukommen gedencke/als habe solches und viele anderes fahren lassen.

Ferner würde hieraus auch leicht abzunehmen seyn/daß man seine Vestung der Kosten halber nicht füglich mit den Holländschen Wercken vergleichen könte/wie er eben auff den 13ten Blade im dritten Punct hat vorstellen wollen/es kan aber klärer aus folgenden zu sehen seyn.

Folget die doppelte *Contrescarpe* und begreifft die Innere in sich ꞏ ꞏ	747□.	
Die eussere *Contrescarpe* helt in sich ꞏ	778.	80/
	1525.	80/
Selbe mit 12 *multipl.* ꞏ ꞏ	ꞏ	12
Kompt vor der gantze *Contrescarpe* umb der Vestung ꞏ ꞏ	18309□.	60/
		3/ als der höcht *multipl.*
	54928 Schacht	80 Cubic Fuß
Das *Banqvet* derselben ꞏ ꞏ	1343 ſ.	52 f.
Die gantze *Contrescarpe* ꞏ	56272 ſ.	32 f.

3. Herrn Scheiters *Contrescarpe* koste 14068 Rthlr.

Dieses nun durch 6 gr. zu Gelde gerechnet/kompt vierzehen tausendt acht und sechtzig Rthlr.

Hiebey muß ferner dem Leser melden/daß ob zwar der Herr Scheiter in seinen Buche auff den 14 Blade die beyde *Contrescarpen* der Kosten wegen/nur vor eine wil gerechnet wissen / und das aus der *raison*, weiln die letztere in der Erden nur eingeschnitten/und was daran erhöhet von der fordersten zu gut hat / so hat doch solches nicht Stat finden wollen/ sondern eine jede *Contrescarpe à part* muß gerechnet werden/ und das aus folgender *raison*, denn die erste muß unstreitig gemachet werden / ob nun wol zwar die andere einge-

schnit-

schnitten und in etwas erhöhet werden muß/ so gebe einem jeden zu erkennen daß man selten einen gleichen Horizont ausser in Holland umb einen Ort findet/ eine *Contrescarpe* nun in solchen ungleichen Horizont zu *accomodiren*, findet sich mancher Hügel so ab/ und mancher Grund so zu geführet werden/ ja unterweilen nicht 6 sondern wol 12 biß 15. ins Feld hinein *geplaniret* werden muß/ daß also solche eussere *Contrescarpe* fast mehr Mühe und Kosten als die innere erfodert. Auff einen flachen als Holländschen Horizont da müssen sie unstreitig alle beyde gantz gemachet werden/ denn da kan man sich nicht einschneiden sondern muß oben bleiben/ und wehre noch wol die Frage/ ob man eine doppelte *Contrescarpe* an einen solchen Ort einmahl machen konte/ ohne sehr grosse Unkosten? Denn man kaum zum Wall und einer *Contrescarpe* Erde gnug haben kan/ sondern sie offtmahls von weiten mit Stürtz-Karren herzu führen muß. Woraus also der Leser siehet/ daß alle beyde *Contrescarpen* in Rechnungen haben müssen gezogen werden/ und würde ein Potentat sich gern gefallen lassen/ wann ein Baumeister zwey *Contrescarpen* machen/ sich aber nur vor eine bezahlen lassen wolte/ welches aber so leicht nicht jemand noch auch Herr Scheiter selbsten auff sich nehmen wird. Würde also an dieser Vestung die blosse Erde zu stehen kommen 131609 Rthlr. 16 gr. wenn man nun nachrechnen wolte/ was alle *sorten* oder *rasen* oder auch das Plockwerck womit man es aufzzuführen belieben träget/ kosten möchte/ würde eine zimliche Summa noch heraus kommen/ welche die meine insonderheit sehr übersteigen dürffte/ weil ich nicht solche hohe Wälle habe/ wie alhier in dieser manier. Zumahlen dieses auch nicht ein verding ist/ eine Vestung zu bawen anzunehmen/ denn so müste man rechnen was alle Brätter/ Nägel/ das Wasser außzubringen/ die Thore *sortien* und vieles andere zu stehen kommen würde/ welches aber der kürtze halber habe vorbey gehen wollen/ und nur aus dem grösten die *proportion* der Kosten eine gegen der andern abzunehmen/ entworffen habe/ verhoffend es werde der Leser aus diesen und folgenden Erleuchtung gnug haben.

4. Wird erwiesen daß beyde *Contrescarpen* unfehlbahr haben müssen gerechnet/ und vor eine nicht können angesehen werden.

Folget nun ferner in richtiger Ordnung des *Contregarde Ravelien*. Solches habe gleicher gestalt *Numero* 13 *A* und *Numero* 14 *B* vorstellen wollen. Woraus man befinden wird/ daß selbiges 336 Qvadrat Ruten zum wenigsten in sich begreiffet/ als jede Qvadrat Rute zu 1. Rute oder 12 Schuh hoch und breit/ und 1 Fuß oder einen Stein dicke gerechnet/ nun gehn zu einer solchen Rute zum wenigsten 864 Mauerstein/ thut 290304 Stück jedes 1000 zu 5 Rthlr. an manchen Ort kosten sie 8 bis 10 Rthlr. ist also 1451 Rthlr. 12 gr.

	Rthlr.	gr.	
An Fuhr lohn biß zur stelle vor jedes 100 nur 6 pf.	60	11	6 pf.
Zu einer jeden Rute wil ich nur rechnen an Kalck/ Leimen und Sandt mit dem Fuhrlohn 1 Rthlr.	336		
Vor eine jede Rute zu machen 2½ Rthl. vor Gesellen und Handlanger/ und ob zwar schießscharten darein kommen/ so nicht gemauret/ so nehmen doch ihre Gewölber so viele Zeit mehr weg/ und müssen der Gewölber halber so viel mehr Steine in stücken geschlagen werden/ thut also	840		

An

		Rthlr.	gr.
An Holtz zum obersten Boden als erstlich 25 Balcken à 27 Fuß	1425 Fuß.		
Noch 24 querbalcken à 50 Fuß	1200		
Noch 10 derselben in der Spitze à 29 Fuß	290		
Der zweite Boden ob gleich nicht doppelte Balcken über einander so müssen doch starcke Bohlen kommen / welche gleich so viel als das Holtz kosten / würden also den andern Boden gleich kommen	2915		
Zu den Ständers Schwällen und ober-Platen	398		
	6428 Fuß.		
Nun wil jeden Fuß nur an Holtz/Fuhrlohn und Arbeitslohn nehmen 1 gr. thut		273	14
Das gantze Dach so da an die 16000 Ziegel erfodert das hundert nur zu 16 gr. an vielen Orten kosten sie einen Rthlr. mit Arbeitslohn auffzulegen. Item den Boden mit Laimen zubelegen/thut zusammen		200	
		3161 Rthlr. 13 gr. 6 pf.	
Weiln in solchen *Ravelien* Stücken sollen gebrauchet werden über dem es eine grosse Maure und eine schwehre Last wegen des obersten Bodens zutragen hat/so wird man selten einen Ort finden/ da man nicht gehalten wehre eine Ruster darunter zu legen/und weiln zu einer Ruten Ruster erfodert wird 250 Fuß jeden zu 1 gr. ist 10 Rthlr. 16 gr. so wil ich nur alles in allen mit Rammen Holtz und Arbeit rechnen jede Ruthe vor 14. Rthlr. thut		196 Rthlr.	
Summa		3357 Rthlr. 13 gr. 6 pf.	

5. Herrn Scheiters *Contregarde Raveliens* kosten 40290 Rthlr. 18 gr.

Dieses mit 12 *multiplicirt* kompt vor alle *Contregardt Raveliens* viertzig tausendt zwey hundert neuntzig Rthlr. 18 gr. wobey noch nicht gerechnet seyn die Bretter/Nägel/Stricke/Rüstangen zum gantzen Dach kein Holtz das Fundament zu graben / und was sonsten andre Dinge mehr seyn. Aus dieser Sum̃a ist zu sehen wann man diese *Raveliens* so groß bawen wolte daß man dadurch reiten und fahren könte / wie ich in meinen vorigen Buche bey den aussen-Wercken gedacht / nicht weniger sondern wol mehr den 6000 Rthlr. kommen würden/und wenn Herr Scheiter hierin meine meinung recht verstanden/ würde Er sich hierüber nicht so sehr *formalisirt* haben / als er in den *Examine Fortificatorio pag. 14* sich heraus lässet.

Nu folget ferner das Maur-werck an den *gereterirten* Bolwerck *D* weßhalb die Figur *Numero* 15 muß angesehen und alles darnach abgemessen werden kan.

Zum Fundament *a b* gehören	322128 Stein/
Zur *Facen* von Bolwerck *b c*	303164
Zur *Face* von der *Fausebray a c*	41472

Zur inwendigen Maur *d e f*		44500	
Vor das Gewölbe und Bogens		57024	
Vor das halbe Bolwerck		768288	Stein
Vor die andere Helffte gleich so viel		768288	
		1536576	Stein.
Jedes 1000 zu 5 Rthlr. thut		7682	Rthlr. 21. Gr.
Nun ist diese gantze Arbeit 1778 obiger gemelten Ruten jede vor Kalck und Laimen 1 Rthlr. thut		1778	
Jede Rute an Arbeitslohn 2½ Rthlr.		4445	
		13905	Rthlr. 21. Gr.

	Rthlr.	Gr.	Pf.
Zu jeder Rute der Rüster gehöret an die 900 Fuß Holtz à 1 Gr. wil nur mit Rammen eine jede auff 44 Rthlr. gerechnet haben und solcher Ruten gehen zum wenigsten zu den gantzen Bolwerck 60 thut	2640		
Der vierkantige Pfeiler in der Spitze des Bolwercks kost alles in allen	776	10	
	17322 Rthlr.	7 Gr.	Pf.

Dieses mit 12 *multiplicirt* kompt vor alle Bolwerck dieser *geretirirten* Vestung zweymahl hundert tausendt / sieben tausendt achthundert sieben und sechtzig Rthlr. 12 Gr. Womit also die gantze Rechnung / so weit man sie hat vornehmen wollen / wird verrichtet seyn / und da ich alle vorige Pöste zusammen *addiere*, kompt die Summa der gantzen Vestung dreymahl hundert und neun und siebentzig tausendt sieben hundert und sieben und sechtzig Rthlr. 22 Gr. ohne Thore / Brücken / Hortien / Soden das Wasser außzubringen und vielen anderen Dingen / so sonsten noch bey einen Werck in acht genommen werden müssen. Und weiln der Herr Scheiter die *Contremienen* in dem grossen Bolwerck zu machen nicht feste setzet / so habe Selbige auch nicht rechnen wollen / wie imgleichen die *Caphaneeren*, deren er zwar viel in seinen Rissen gezeichnet / weiln er aber meldet / daß man so viel machen kan / als jemand beliebete / als habe dieses auch außgelassen / wiewol wenn ich nur in jeder Spitze der *Contrescarpe* eine setzete / denn weniger kans nicht seyn / würden 24 zu stehen kommen / und jede nur auf 50 Rthl. rechnete / wofür nicht eine bauen kan / kehme es doch auff 1200 Rthlr. Letzlich habe bey dieser Rechnung noch dieses erinnern sollen / es gedenckt der Herr Scheiter gar nicht / als ob es nötig wehre / daß sein Barm so wol der grosse Bolwerck / als auch der *geretirirten* Vestung auffgemauret werden müste / derentwegen Ich auch hievon keine *Calculation* machen wollen / ich solte aber fast zweiffeln / daß solche Wercke im Graben von so vielen Spitzen und Winckeln ohne auffgemauret bestandt haben könten / denn die Erfahrung zeuget mir solches / wohin den günstigen Leser gleicher gestalt wil gewiesen haben / Er beliebe sich zu erinnern dehren Vestung / die Er gesehen und ins künfftige noch sehen möchte / so nur nach Holländischer schlechter Art gebawet / und die Wasser Canten nicht auf-

6. Die gemauerte geretirirte Bolwerck von Herrn Scheitern kostet 207867 Rthlr. 12 Gr.

7. Die gantze Vestung von Herrn Scheitern kostet 379767 Rthlr. 22 Gr.

gemauret seyn / wie ingleichen auch an truckenen Orten / mit was vor grosser Mühe sie dieselbigen erhalten müssen/so wol mit Zaunwerck als auch *continuir*licher wieder Außbesserung/und urtheile hernach selbst/ ob wol zu glauben/daß eine solche Vestung mit so viel krummen sprüngen und *poincte de venise* in ihren Wasserkanten ohn auffgemauret bestandt haben könte. Und da also fast unstreitig der Barm auffgemauret werden müste/ würde die Vestung hundert tausendt Rthlr. mehr/ als obige Summa/zu stehen kommen.

Folget die Außrechnung von meiner Art Vestung.

Auff dem Kupffer-Figur *Numero* 16 findet man zwischen *AB FG* zwey halbe Bolwerck/von einen 12 Eck/und seindt in selbigen außzurechnen folgende Figuren als

143☐.	17/	꞉	꞉꞉	Figura *CDLM* als die *Face*
143.	17/	꞉	꞉꞉	selbe noch einmahl.
113.	17/	꞉	꞉꞉	*DEKL* als die *Flanq.*
113.	17	꞉	꞉꞉	selbe noch einmahl.
244.	02	꞉	꞉꞉	Figura *IKEH* als *Cortien*
756.	70	꞉	꞉꞉	Summa der 2 halben Bolwerck und 1 *Cortien* dieses
	12	꞉	꞉꞉	mit 12 *multipl.*
9080	40	꞉	꞉꞉	

12 mit der Höchte des Wals *multipl.* 108964 schacht 48 Fuß.

Von der inwendigen *Doffrung* abgezogen ꞉	8971 f.	20 f.
	99993 f.	28 f.
Vor der außwendigen *Doffrung* abgezogen ꞉	6481 f.	44 f.
Kompt vor der Summa des gantzen Wals in *profiel* der Figura *abcd* ꞉ ꞉	93512 schacht	84 Fuß.

74☐.	88 f.	꞉	꞉꞉	Inhalt der Brustwehr der 2 *Facen*
53.	28 f.	꞉	꞉꞉	Inhalt der Brustwehr der 2 *Flanquen*
56.	16/	꞉	꞉꞉	Inhalt der *Cortien* Brustwehr.
184.	32/	꞉	꞉꞉	
	12	꞉	꞉꞉	Mit 12 *multipl.*
2211.	84/	꞉	꞉꞉	

6 als mit der Högte *multipl.* ꞉	13271 f.	04 Fuß.
Das gantze *Banquet* herümb ꞉ ꞉	689 f	04 f.
Die Brustwehr der *Fausebraÿ* als der 24 *Facen* und 12 *Cortienen* ꞉ ꞉	7761 f.	60 f.
Die 24 *Flanquen* zur *Fausebraÿ* ꞉ ꞉	3661 f.	63 f. 20 zoll.
Die 24 gesenckte *Flanquen* ꞉ ꞉	3510 f.	72 f.
Das *Banquet* vor der *Facen* und *Cortienen* ꞉	529 f.	29 f.
Summa deß gantzen Wals ꞉	122936 Schacht	16 Fuß. 20 Zoll.

8. Der Wall ümb meiner Vestung kostet 30734 Rthlr. 22 Gr.

Dieses mit 6. Gr. den Schacht zu Gelde gerechnet kompt dreißig tausendt sieben hundert vier und dreißig Rthlr. 22 Gr.

Die

Die *Contrescarpe* ümb der gantzen Vestung hält in sich 33429 Schacht/ 60 Cubic Fuß solches zu Gelde gerechnet / kompt acht tausent dreyhundert / sieben und funfftzig Rthlr. neun Groschen.

9. Meine *Contrescarpe* kost 8357 Rthlr. 9 Gr.

Das *Ravelien Cc* mit der Brustwehr und *Banquet* hält in sich 443 Schacht/64 Fuß/solches durch 12 *multipl.* kompt 5323 Schacht 68 Fuß. Dieses zu Gelde gerechnet kompt vor alle 12 *Raveliens* ein tausendt dreyhundert und dreyßig Rthlr. 18 Gr. Wenn nun vorige Pöste zusammen ziehe/ würde meine gantze Vestung viertzig tausendt / vierhundert / drey und zwantzig Rthlr. einen Gr. und also 339344 Rthlr. 21 Gr. weniger als Herrn Scheiters Vestung zustehen kommen/oder ich könte vor das Geld so Herrn Scheiters eine Vestung kostet/neun gantze und eine halbe der meinen dafür bauen. Weiln ich nun so viel Geld übrig behalte/so wil noch eins an meiner Vestung bauen/und zwar wenn ein Potentat ja Unkosten an einen Ort wenden wolte/so lasse Er zum allerwenigsten den Barm oder Fuß von Wall auffmauren und da es an der außwendigen Kante des Grabens gleicher gestalt geschiehet/ist es ümb so viel desto besser/denn was vor nutzen ein außgefutterter Graben bringen kan/ist fast nicht zu glauben/ denn dasselbe macht allein eine Vestung/wenn er schon einen schlechten Wall dahinter hat/wenn ich nun/ wie gesagt/den gantzen Barm von meiner Vestung auffmauren wolte/ wiewol es vor der *Cortien* so eben nicht nöhtig / sondern nur vor den *Facen* und *Flanquen* so würde diese Mauer/ weiln ich dieselbe zu 6 Fuß im Grunde und 4 Fuß oben rechne/zu stehen kommen/mit Ruster/Stein/Kalck/Arbeitslohn alles in allen vor ein Bolwerck fünff tausendt/einhundert sieben und zwantzig Rthlr. und also von alle 12 Bolwerck ein und sechtzig tausendt/fünff hundert vier und zwantzig Rthlr. da dennoch von des Herrn Scheiters Summa ein grosses übrig bleibet. Nun solte wol die Außrechnung eines Holländschen 12 Ecks erfolgen / weiln der Herr Scheiter seine Vestung (laut seines ersten so wol/als 2ten Buches/auff den 13 und 14 Blade) mit einer Holländschen der kosten wegen *egalieren* wil / ich habe mir aber die Mühe nicht nemmen wollen / weiln man aus dieser Rechnung vernehmen und aus den Kupffer *Numero* 11 zur gnüge sehen kan/ daß ein Hollandsches 12 Eck vielweniger kosten würde und also des Herrn Scheiters *Egalie*rung ohne Grund ist/ Er hat aber hierin gar nicht in acht genommen seine eigene sehr scharffe Worte/deren er in seinen letzten Buche *pag.* 26 und 27 von der Arbeit gedencket/denn Sie Ihm anitzo selbsten zu einer *Correction* dienen könten. Wie sie lauten/wil den Leser zu dessen eigen Buch *pag.* 27 auff der 5ten Linie verwiesen haben.

10. Meine *Raveliens* kosten 1330 Rt. 18 Gr.

11. Meine gantze Vestung kompt 40423 Rthlr. 1 Gr.

12. Meine 12 Bolwerck den Barm zu mauren kostet 61524 Rthlr.

Nun ist noch übrig zu beleuchten/ob man auch allemahl gebunden sey/ es möge ein flacher oder höher Horizont seyn / ein so hohes *profil Massieve* Bolwercke und stets solche hohe Kosten zu machen; dasselbe beantworte mit ja / daß nach des Herrn Baron Rüsensteins und Herrn Scheiters Manier man solches unumbgänglich thun müssen/dann es sey gesetzt/man wolte eine solche Vestung in Holland/und also auff einen niedrigen Horizont/bawen/ in Meinung nicht ein so hohes *profil* zu haben / so beschaue man in *Figura Numero* 12 des Herrn Scheiters *profiele* da ist der Horizont von der 3ten *Flanquen* über dem Horizont der 4ten *Flanquen* nur 6 Fuß höher / und kan nicht einen

13. Wird bewiesen daß man allemal nach Herrn Scheiters Manier bey ein so hohes *profil* und *Massiven* Bolwerck bleiben muß.

Zoll niedriger genommen werden/der Horizont von der 2ten *Flanquen* ist 10 Fuß höher/als der 3ten *Flanquen*, kan auch nicht niedriger kommen/wo man zum wenigsten über der *Contrescarpe* hin spielen wil/welches noch so eben angehet/denn die erste oder innere *Contrescarpe* von einem doppelten *Banquet* seyn muß/damit sie über der eussern nur ein wenig erhöhet sey/und man darüber sehen könne/sonsten würde die eussere die innere *Contrescarpe commendiren*. Der Horizont von der ersten *Flanquen* ist gleicher gestalt nur 11 Fuß höher als die andern/und weiln selbige nicht allein alle Wercke sondern auch das Feld *commendi*ren soll/so kan sie unmüglich niedriger gemachet werden/über dem so wil der Herr Scheiter selbsten in seinem Buche *pag.* 31 *Linia* 35 daß die *Flanquen* nicht zu niedrig über einander kommen sollen/weiln in Lösung der obersten Stücken die unterste *Flanquen* von ihren eigenen Stücken *ruini*ret und unbrauchbahr gemachet auch wol die darin stehende Geschütz und Personen beschädiget werden könten. Die ge*retirirte* Vestung betreffend/so dieselbe die Bolwercker *commendi*ren/so muß sie nothwendig ein höher *profil* haben/so allhier nur auf 3 Fuß höher ist/und nicht geringer seyn kan/siehet man also/daß in den niedrigen Horizont man ein so hohes *profil* nehmen muß und würde im hohen Horizont vielmehr ein höhers erfordert werden/und gesetzten Fall/es könte 1 oder zum höchsten 2 Fuß von den *profil* abgenommen werden/so ist es nur ein geringes und würde nur die vorige Summa umb ein weniges verkleinern. Daß sie *Massieve* Bolwerck auch stets in den allerflächesten Horizont unumbgänglich machen müssen/beweise ich daher/daß weiln das gantze *Fundament* der *defension* auff Ihre *Flanquen* beruhet/als können sie nicht weniger den 4 nehmen und da sie 5 haben könten/wehre es vor ihnen umb so viel desto besser/ich spreche von Herrn Baron Rüsensteins und Herrn Scheiters Manier/so lauffen nun die 4 *Flanquen* so weit in den Bolwerck zusammen/daß kein Platz mehr übrig bleibet/umb denselben ungefüllet zu lassen/etwa daselbst ein Hauß zusetzen/wie aus des Herrn Scheitern Rißen allerseits zu ersehen/auch alhier bey dem Bolwerck C gezeichnet ist/und ob zwar wenn man ja einen Raum drein haben wolte/wie *ci, fi, di, ei* und *gi.* außweiset/so ist derselbe doch nur forne 6 und hinten 3½ Rute breit/wovon noch anderhalb Rute abginge vor den *aprill* oder Auffahrt der Stücken/würde also solcher Ort/zu nichts nütze seyn/als nur bloß etwa eine *Cortegarde* darein zu setzen/ein *Magazin* oder sonsten etwas anders darein zu bauen ist nicht dienlich/denn es verdirbt alles darin/so wol des Sommers von dem Regen der in überfluß von allen Kanten des Walls auff des Hauß zuleufft/und des Winters wird es gantz mit Schnee bedeckt/welches alles ich gesehn in einer Vestung/so ich eben nicht benennen mag/und weiln darin *commandirte*/weiß/was vor mühe ich damit hatte/muste offtmahls alle Sachen heraus bringen und wieder truckenen lassen/daß also besser sey/man behalte oben auf dem Bolwercke Platz/als denselben zu verkleineren/nur umb einen Ort zu gewinnen/den man doch zu nichts rechtschaffenes gebrauchen kan.

In meinen Abriß und zwar zu foderst in dem *profil* wird man sehn/daß mein höchster Wall nur 12 Fuß hoch/und also umb 12 Fuß niedriger/als Herr Scheiters/und wann ich meinen Hauptwall oder dritten *Flanque* des Herrn Schei-

Figura. 17

Profil der übrigen Fl

Abschnitten

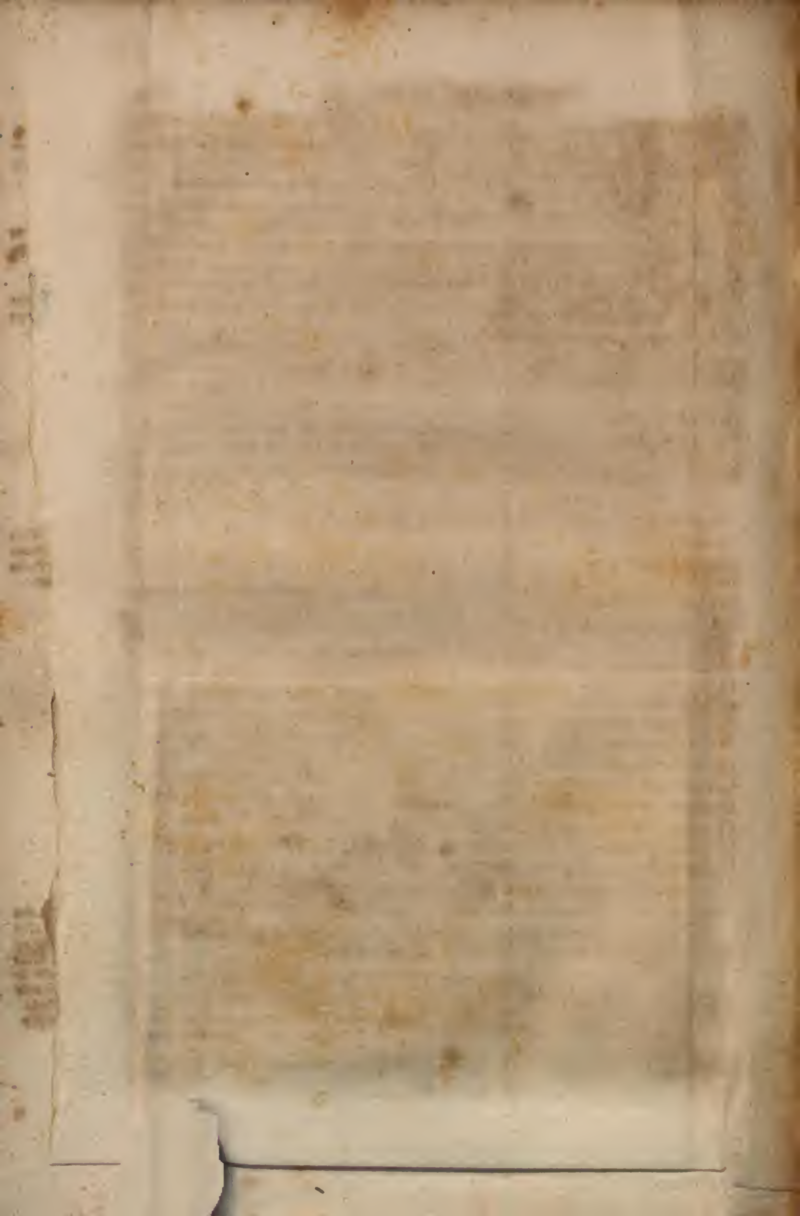
H

B

k

50 40

he Ruten



Scheiters zweyten *Flanque*, welche gleicher gestalt über die andern beyden herspielet/ gleich hoch machen wolte/ könte ich annoch ümb 2 Fuß den *profil* abbrechen. Aus dem Abriß oder halben Bolwerck *Aa* wird man sehen/ daß ich gar nicht gebunden sey/ *Massieve* Bolwerck zu machen/ solte aber jemand von ihm selbsten belieben dazu haben und auch wol die *Massieven* besser *estimieren* (wovon folgends etwas melden werde) dem wil ich seinen Willen gern lassen/ aber es ihm gar nicht heissen oder rahten/ und kan Er alßden sein Werck nach dem Bolwerck *Bb* einrichten/ so bekompt er fünff *Flanquen* und behält dennoch inwendig einen grössern Raum/ als Herr Scheiter in seinen Bolwerck *c* hat/ und behalte ich eine grosse *avantage* der *Flanq*. und Raums noch voraus.

Aus diesem allen wird verhoffentlich mit den grösten Grunde der Warheit ein jeder sehen und schliessen können/ daß meine Art zu *Fortificiren* im allem/ dem andern Puncte im andern Capittel sich *egaliere*, so wol der Kosten hoheit *profils* als *Massieven* Bolwercken/ welches von Herrn Scheiters und Herrn Baron Rüsensteins nicht kan gesagt/ vielweniger bewiesen werden/ und also meine *Fortification* in diesen Puncte nicht allein dieser beyde/ sondern auch andern *Fortificationen*, mit Fug vorgezogen werden kan.

Das fünffte Capittel.

Worinnen meine benebest Herrn Scheiters Fortification gegen dem dritten Punct des andern Capittels gehalten werden/ auch zugleich von allerhand Aussenwercken discourieret wird.

1. Wird angezeiget was Aussenwercke verrichten können.

WAs die vielen Aussenwercke betreffen/ so geben dieselbe zwar dem Auge ein grosses ansehen/ als ob sie noch so viel mit sich führeten/ im Wercke selbsten aber wollen sie sich nicht also bezeigen/ und solches ein wenig klärer vorzustellen/ wollen wir allerhand Aussenwercke vor uns nehmen und betrachten ihren Vortheil/ so sie geben uñ Stärcke/ so sie verrichten können/ wie auch ihre Schwäche und Schaden/ welchen sie mit sich führen. Der gantze Nutzen nun/ so man von Aussenwercken fähig werden/ oder sie etwa billig *præsentieren* solten/ würde wol eigentlich in diesen drey Puncten bestehen.

1. Daß der Feind dieselbe nothwendig vorher wegnehmen
2. Daß er deßwegen viele Volcks verlieren müste/ und also
3. hiedurch desto länger auffgehalten würde/ ehe er zu dem Hauptwerck gelangen könte.

Den ersten Punct betreffend/ so ist zwar wár/ daß in einen niedrigen Horizont/ da ich mit meinen *Aprochen* ober der Erden bleiben muß/ und mich nicht gantz verdeckt einschneidē kan/ mir die Aussenwercke einige *incommodiet*ät verursachen/ und sie an theiles Orten nicht vorbey gehen kan/ sondern dieselben vorher wegnehmen müsse; In einen hohē Horizont aber hat es die Erfah-

rung gegeben/ daß man viele Aussenwercke vorbey gangen/ und sie hat können liegen lassen/ und solches besteht auch in einer vernünfftigen *raison:* denn wenn ich mich so tieff einschneiden kan/ daß mein Kopff unter dem Horizont oder demselben gleich/ so kan mir kein Schade daraus erwachsen/ denn den gantzen Erdboden kan niemand weg schiessen/ umb mich zu treffen/ er habe auch so viel *Canons*, als er wolle

2. Wenn der Horizont sich also *præsentie*ret/ wie itzo gemeldet/ so ist dieser andre Punct mit dem ersten aufgehoben/ solte nun aber solches sich nicht also finden/ so müssen wir besehen/ ob sie in ihren eigenen Kräfften sich also bezeigen/ oder aber /ob man dieselbe so anlegen könne/ daß sie von dem Haupt-Wall grosse *defension* zu geniessen hätten/ uud daraus erwachsen konte/ viele Volcks dafür zuverlieren. Nun befinden sich in den Aussenwercken 1. einfache *Tenaillen*, 2. doppelte *Tenaillen* 3. Hornwercke 4. Kronwercke 5. halbe Monde;

Die einfache und doppelte *Tenaillen* betreffend/ so scheinet es zwar in der Grundlinie/ als ob eine Lienie der andern beystehen könte/ aber das *profiel* benimt ihnen solches alles/ insonderheit/ wenn dasselbe etwas groß gemachet werden muß/ daß man also in ihren mittelsten Winckel gantz sicher hinein gehen kan/ die Horn- und Kronwercke betreffend/ so machen dieselbe zwar eine was bessere *præsentation*, weiln sie aus rechten *Fortifications* Linien *formie*ret sind/ es können aber selbige nicht von *proportionir*licher Grösse genommen werden/ sondern müssen nur klein seyn/ dadurch ihnen dann das *profil* viele Gühtigkeiten ihrer eignen *defension* benimbt/ und also der geringen *proportion* halber wenig außrichten können.

Die halbe Monde sind an sich selbsten nichts/ und können kaum so viel außrichten/ daß sie über die *Contrescarpe* schiessen können/ welches aber besser aus der *Fausebray* zu thun erachte. Ihre *defension* betreffend von der Haupt Vestung/ so können die Graben von selbigen des Horizonts halber von nichts bestrichen werden/ und wolte man das grosse Stücke Erde wegnehmen/ würde es sich an theils Orten nicht *practici*ren lassen und auch die Unkosten deßfals ein halber Mond nimmermehr belohnen können. Die übrig obige Aussenwercke haben allerseits lange Linien/ wormit sie sich an die Hauptwercke anschliessen/ dieselben sind zwar sehr wol *defendiert*, aber es ist das ärgeste/ daß kein Feind an solche Linien seine *attaque* führet: sondern er gehet ihnen forn ins Gesichte und greifft sie in ihren eigenen Kräfften an/ derowegen sie sich dessen nicht zuerfreuen haben noch bedienen können/ daß man also nicht viele Volcks davor zu verliehren hat. Woraus den drittens dahin fället/ daß sie auch keine sonderbahre Zeit zum Auffenthalt verursachen/ und was sie noch eigentlich verrichten möchten/ würde gar nicht mit folgenden *incommodietaiten compensieret* werden können:

2. Wird erwiesen/ was Aussenwercke vor Schaden bringen und verursachen können.

1. So sind sie aus vorhergehenden *Raisons*, wenn sie klein/ von schlechten Kräfften und in sich selbsten schwach.

2. Seind sie groß/ so erfodern viele Unkosten in Bauen/ das meiste aber ist/ habe ich sie nicht wol mit guter Manschafft und Stücken besetzt/ so können sie leicht über einen Hauffen geschmissen und ein genommen werden/ besetze ich sie wol/ so schwäche ich meine *Guarnison* so fort im Anfang sehr/ durch das vielfältige Wachen/ und wird ein erfahrner Soldat wissen/ was so viel Po-

sten

sten zu besetzen/ ob sie gleich nur klein seyn/denn weniger als einen Gefreyten mit 6 Mann kan ich nicht in eine Post geben/ vor ein hauffen Leute erfordere/und zwar/so muß man in solchen Wercken die besten Officirer und Gemeine legen/darauff man sich verlassen kan/welche wann sie verlohren/ein grosser Schade / bleiben sie behalten / so werden dieselbe vorher *abstrapeziert*, daß/ wenn man sie recht zu gebrauchen im Hauptwercke nöthig / sie alsdenn *Malade* seyn.

3. Wenn endlich solche Wercke eingenommen werden / so sind unstreitig die darin befindliche Stücke verlohren/ die Mannschafft fast deßgleichen/ oder es stehet in grosser Gefahr sich in *Salvo* zu bringen/ dann die *retirade* ist die gröste Kunst im Kriege und sterben viele tausend Soldaten dahin / so bey keiner *retirade* gewesen / vielweniger sagen dürffen/ daß sie selbe wol außrichten können oder wollen/sondern es bezeuget die vielfältige Erfahrung/das stadtliche Oerter über der *retirade* entweder von einen Wercke nach dem andern oder aber in Außfallen gantz weg genommen seynd/wie denn zu unsern Zeiten Ihr Königl. Majestät von Franckreich an *Valentiene*, und Ihr Königlich Majestät von Dennemarck an der Stadt Landskron in Schonen erwiesen haben/ausser anderer Exempel/ so zugeschweigen.

4. Bringen sie fast den grösten Schaden mit sich/ in dem der Feind ihrer treflich sich bedienen und mit dehren Erde bedecken kan / denn man muß *consideri*ren / daß eine Karre voll Erde von solchen Aussenwerck/so nahe an den Hauptwerck zufinden/dem Feinde mehr nutzet/als 100 andere ausser der *Contrescarpe*, denn da kan ich nicht allein mich einschneiden wo ich wil/sondern finde auch Erde gnung dazu / oder kan sie mit leichter mühe darzu tragen und bringen lassen / ohne sonderbahre Gefahr/ allhier aber da thut es sehre wol/ weñ ich etwas zu meiner Bedeck- und Bedienung vor mich finde; denn ich kan mich alhier nicht sehre mausig und breit machen / weil es zimlich warm an solchen Oertern zu seyn pfleget/ woraus deñ zur Gnüge erhellet/daß alle solche Aussenwercke an einer Vestung zu legen nichts nütze / sondern vergeblich seyn / nur daß ich sie vor einer Brücken gebrauche / wie ich schon in meinen vorigen Buche gemeldet. Hiezu solte wol Figuren angezeiget haben/weiln aber in des Herrn Scheiters ersten Buche auff dem Kupffer Blade *Numero* 1 wie auch in dem Freytag und sonsten vielen Büchern dergleichen Aussenwerck befindlich / so kan der Leser darin die Untersuchung nach meinen gemelten Puncten vor der Hand nehmen/wie ingleichen aus den Kupffer *Numero* 7 in selbigen Buche des Herrn Baron von Rüsensteins vielfältige Aussenwercke zu sehen seyn /und stelle die Erwehl- oder Verwerffung derselben dem Leser anheim/ denn ich hierin mich nicht auffhalten mag / weiln das Auge solches alles giebet.

3. Das alle Aussenwerck ausser *Raveliens* nichts nütze seyn.

Nun seynd noch übrig die *Raveliene*, welche weiln ich sie vor die nöhtigsten und nützlichsten Aussenwercke *estimiere* / auch zugleich von des Herrn Scheiters *Contregarde Raveliens* etwas zu melden mir vorgenommen / habe ich selbige biß zuletzt verspahren wollen. Es hat der Herr Scheiter 9 Puncte in seinem ersten Buche *pag.* 58 beschrieben/was vor Eigenschafften eigentlich die Aussenwercke haben sollen/ und weiln er selbe also eingerichtet hat/ damit sie am allerfüglichsten auff dessen *Contregarde* und nicht so wol auff andre Aussenwercke gezogen werden können/so wollen wir dannoch selbe beybehalten/

4. Ein außführlicher *Discours* von *Raveliene*.

ten / und hernach sehen / ob alle beyde *Raveliens* dagegen könten *egalieret* werden.

1. Daß sie nicht zu weitleufftig und denn zu viel oder zu groß im Begreiff seyn.

Man nehme das Kupffer *Figura Numero* 12 vor der Hand / so befindet sich solches an des Herrn Scheiters *Contregarde Ravelien K*, wiewol er den Graben etwas schmahl genommen hat / welches auch nicht wol zu endern stehet / sonsten so er breiter wehre / hette er gantz keine *Defension* vor die *Contrescarpe* weder auff den Bolwerck / noch auch von der *Faulebray* behalten werden / wie die Linia *ni* und *oi* außweiset. Daß *Ravelien* auff meinen Riß Figura *Numero* 16 *Cc* ist gleicher gestalt von keiner sonderbahren Grösse / und weiln ich *Defension* vor alles gnug habe / habe ich den Graben etwas breit gemachet / wiewol hierin ein jeder sein thun und lassen hat / auch sich nach den Horizont *reguliren* muß / seynd sie also in diesen Punct beyde gleich.

2. Daß deren Erbauung nicht zu kostbahr falle / auch nicht nötig sey zu erkauffen Landerey und Garten ihres Platzes *speesen* anzuwenden.

Die Baukosten betreffend / so kompt Herrn Scheiters *Ravelien* 335 Rthlr. 13 Gr. 6 Pf. und wann der Graben 12 Schuh tieff ümb derselben wie der Wasser-Graben herümb geführet werden solte / würde es noch mehr kosten / denn anitzo ist der Graben desselben nur 6 Schuh tieff von Horizont zu rechnen / dagegen meine *Raveliene Cc* kostet 110 Rthlr. 21 Gr. 6 Pf. Den Raum betreffend / so messe man bey den *Ravelien K* von der eussern *Poligon* die Linie *qi* und *oi* und setze selbige in meinen *Ravelin Cc* gleicher gestalt von der eusseren *Poligon* auff der Linie *Cc*, und *h*, so wird man befinden / daß die Spitze von meiner *Contrescarpe* nur 3. 5 länger ins Feld springet / welches nichts geben kan / und da ich meinen Graben so schmahl machete / als Herr Scheiter / welches aber nicht bedarff / sondern nur 2 a 3. schmahler nehmen darff / würde ich viele weniger Raum zu meinen Graben *Contrescarpe* und *Ravelien* von nöthen haben / als Herr Scheiter zu dem seinen / ist also mein *Ravelien Cc* des Herrn Scheiters *Ravelien K* in diesen Punct weit vorzuziehen.

3. Daß dieselbe eine gantz geringe Manschafft zur Besatzung erfordern / und doch viele oder wenig darin bleiben können. Was die *ordinarie* Besatzung betrifft / so stehet solches in eines jeden *Commendanten* belieben / ob er wenig oder viel in ein Aussenwerck legen wil / nachdem es die Noth erfordert / und ist hierin kein gewiß Gesetz. Doch aus *Couriositeit* die Sache genaw zu untersuchen / so befindet sich an Herrn Scheiters *Ravelien K* das 3 Ruten lediger Platz erstlich abgerechnet werden müssen / hernach setzet er jeden *Musquetierer* 6 Fuß von einander / bekompt auff beyden seiten 20 Scharten / auff jeden 2 Mann / thut 40 Gemeine ohne die Officirer / welches alles aus dem Kupffer *Figura Numero* 13 und 14 kan gesehen werden / wenn ich nun bey meinen *Ravelien* erstlich 3 Ruten abnehme / bleibet vor 14 Mann auf jeder Seite Raum 6 Fuß einen von den andern / wie Herr Scheiter hat / würden zusammen machen 56 Gemeine und also 16 mehr als Herr Scheiter / ich habe aber dagegen den Vortheil / daß / wenn es die Noth erfordert ich auff jeder Seiten wol 30 Mann und mehr zur gegen Wehre kan stellen / so immer im Feuer liegen können / dahingegen Herr Scheiter bey seinen 10 Löchern oder 10 Mann nur bleiben muß. Daß grösser Raum in den *Ravelien Cc* als in *Ravelien K* ümb

einige

einige Leute zum Außfallen darin zu lassen / zeiget der Augenschein klärlich und darff keines ferneren Beweises. Würde also hierin kein Gewinst vor des Herrn Scheitern *Ravelien* können gesucht werden / sondern ich habe noch etwas voraus.

4. Daß der Feind wegen ihrer Erbauung / gantz keinen Vortheil finde / ob er schon dieselbe einbekommen solte / die Erde oder die Wercke an sich selbsten gegen der Vestung zu gebrauchen und Schaden dadurch zu zufügen.

Hierin vermeinet zwar der Herr Scheiter etwas sonderbahres mit seinen *Ravelien* vor andern voraus zu haben / wann aber solches eingenommen / habe ich erstlich den Vortheil / daß 8 Stücken unstreitig verlohren gehen / denn dieselben können von den Boden herunter in geschwinder Eil nicht gerettet werden. 2. So kan ich die beste Batterey von der Welt in solch *Ravelien* machen vor drey schwehre Stück (denn weiln ich nur gerade außschiesse / darff ich so viele Raum nicht / wie sonstē) umb die Spitze des Bolwercks *D* zu *ruinie*ren. Und kan gantz sicher darein seyn / denn auf beyden Seiten hab ich die Maur / oben bin ich bedeckt / und von forne mache ich eine Brustwehre / wie ich denn ohne dem von keinen Ort kan gesehen werden / so mir Schaden bringen kan. 3. So dienet mir das *Ravelien* zu einer stattlichen *Cortegarde*, darin ich viele Leute und selbige gantz sicher lassen kan / so wol unten / als auch auff den obersten Böden. Wann mein *Ravelien Cc* eingenommen / so kan ich meine Stücken / welche über drey nicht seyn / retten / denn ist es ein truckener Graben / so schleppe ich sie zum wenigsten in den Graben hinein / ist es ein Wassergraben so bring ich sie auf ein dazu gemachtes Floß / weiln sie von Wall leicht herunter geschlept werden können / auff die gesenckte *Flanquen Gg* bringe ich nicht eher Stücken / bis ich sehe / daß der Feind das *Ravelien* wil liegen lassen und dem Graben zu *passie*ren / denn sonsten wenn das *Ravelien* weggenommen / kan ich die *Batterie* doch nicht gebrauchen / welches alles leichter zu thun / als von einen Boden Stücke herunter zu bringen. 2. So kan der Feind eine zwar grössere *Batterie* in meinen *Ravelien* bauen / aber wie schwehr ihm solches zu thun / und mit was vor Gefahr dieselbe zu *maintenir*en / ist leicht zuermessen / weiln Er weder von oben / auf den Seiten / noch forne die geringste sichere Beschirmung haben kan / denn so wol die gantze *Cortien Fausebraij*, als alle 6 *Flanquen*, in den *Ravelien*, sehen können / ob nun der Feind mit seiner darin gemachten *Batterie* so viel Vortheil stifften / als ihm hiedurch Schaden geschehen kan / davon lasse ich den Leser selbst urtheilen / ich kan es sonsten nicht absehen. Hiebey möchte man aber einwenden / es könten des Herrn Scheiters 8 *Flanquen* auch sein *Ravelien* besehen und also *ruinir*en und die darin gemachte *Batterie* verwehren / hierauff gebe zur Antwort / daß ich vors erste so fort eine Mauer vor mir finde / die vor Canonen starck gnug / wie Herr Scheiter selbst in folgenden Punct sie starck gnug vor ein Canon auß giebet / auch im ersten Buche *pag.* 60 im 5 Punct zum Exempel anführet / daß die Türcken in *Candia* 2 Jahr auff eine solche Maur geschossen / und nicht gefället hetten / und überdem darff ich nur etwas Erde vor der Mauer bringen / so sol man von den *Flanquen* lange schiessen / solche zu *ruinie*ren / und hieraus fält zu Grunde der 3 Punct und kan auch folgends ein Feind sich der Erde zu seinem Vortheil in meinen *Ravelien* aus vorigen *raison* nicht sonderlichs bedienen.

Würde also auch hierin mein *Ravelien Cc* des Herrn Scheiters *Ravelin K* vorgezogen werden können.

5. Daß der Feind solche Aussenwercke nicht könne durch den Canon/sondern nur mit den Spaden und Minen *ruinie*ren und einbekommen.

Des Herrn Scheiters *Ravelien K* ist aus vorigen in der Haupt-Sache sicher vor Canon und kan volkommen nicht *ruiniret* werden/es kan aber daß wol geschehen/daß man die schießschahrten unbrauchbar und dieselbe so weit machet/daß man nicht wol sicher den Canon darin gebrauchen kan/so wol vor der Mußquete/als auch endlich vor des Feindes Stücke/denn was daran *ruinie*ret wird/kan nicht wiederümb *reparieret* werden/von meinen *Ravelien* können zwar die Scharten eher *ruinie*ret werden/ich kan sie aber dahingegen alle Nacht *reparie*ren/daß also der Feind alle Tage daran zu arbeiten haben muß/und kan auch wol die Oerter gar verendern/daß ich an andern stellen neue Schießscharten baue uñ die alten zumache/da offtmals der Feind geschwungen wird/gleicher gestalt eine neue *Batterie* deßfals zu machen/und da er ja endlich meine Brustwehre gantz *ruinie*ret hette/so kan er doch nicht so fort über den Graben lauffen/sondern muß ebener massen mit Schüppen und Spaden sich ferner über den Graben hinan arbeiten/wie an den *Ravelien K*; In den Minen aber hat ein *Ravelien* von Erde ein grosses vor aus/denn ich kan ein Stück davon wegsprengen/und behalte doch Raum/und Gelegenheit mich dahinter abzuschneiden/unter den Mauren aber thut eine Mine einen viel grössern *effect*, als unter blosser Erde/wie solches gnugsahm bekant/und wo sie nicht alles übern Hauffen schmisse/so würde sie doch die Bodens anzünden und in den Grund brennen/über dem hat es auch solche Gelegenheit nicht/sich dahinter abzuschneiden. Die *Contrescarpe* ist gleich und so viel der einen/kan auch der andern mit dem Canon schaden geschehen/ist also auch hierin das *Ravelien Cc* dem *Ravelin K* vorzuziehen.

6. Daß von solchen Aussenwercken die *Contrescarpe* durch den *Canon* Horizontall beschossen/und mehr *Canon* darin/als in andern *Ravelien* können gebraucht werden. Der Horizontall Schuß kan von beyden *Ravelienen* gleich geschehen/die vielheit der Stücken betreffend/hat Herr Scheiter auff eine Seite viere und wann es auf Stücken ankommen soll/so kan ich acht Stücken auf einer Seiten stellen und also acht Stücken mehr im *Ravelien Cc* haben als im *Ravelien K* und hat auch hierin daß erste *Cc* vor dem letzten *K* einen Vorzug.

7. Daß die Besatzung solcher Aussenwerck frey vor des Feindes *Canon, Musqueten, Bomben* und Stein gesichert seyn.

Die *Canon* betreffend/so sage/wenn eine Kugel so wenig in meines *Ravelins* als in Herr Scheiters Schießscharten hinein flieget/seynd unser Constabel an beyden Theilen gleich sicher und auch in gleicher Gefahr/seine Mußquetirer hat er unten hinter der Brustwehr der *Contrescarpe* und könen nicht gesehen werden/ich lasse meine auch unten hinter den Wall liegen/so werden sie auch nicht todt geschossen/kompt es aber/daß der Feind den bedeckten Weg weggenommen und also seinen Mußquetierern im Gesichte kompt/so stehen sie gleicher gestalt Gefahr aus/und seynd nicht sicher/denn man kan mit Schramschössen in die Scharten auch gleich in die Löcher schiessen/er mache sie so klein/als er immer wil/und dergleichen Sicherheit vor

Muß-

Mußqueten kan man ebener gestalt haben/wie ich den vor Stettin doppelte Bretter *inventirete*/darzwischen dünner Sand gefüllet war/selbige setzete ein Mußquetirer auff der Brustwehr vor sich/da war er so guth beschirmet/ als wenn er eine Maur von 12 Fuß vor sich gehabt/ denn die Kugel ging nur durch das fordere Brett/und im Sande blieb sie liegen; nichts desto weniger ward doch offtmahls in das kleine Loch (da man kaum das vordertheil einer Mußquet durchstechen und die Schildwach ihr Gesicht haben konte) hierein und die Schildwach durch den Kopff geschossen/ und so würde es Hn. Scheitern Mußquetieren/ auch ergehen.

Für *Bomben* ist er wol bedeckt/ und ob ich wol dafür gantz nichts bedeckt bin/so kan man sich für *Bomben* einiger massen wol fürseyn/ denn wenn ich eine *Travers* Linie mache/ und lasse darauff acht geben/ fält sie an der einen Seite der Linien/ so lauffe ich an die ander/ und bin sicher.

Für Steine kan man sich mit geringern Kosten bedecken/ als Herrn Scheiters seine *Ravelieне* erfordern/ man darff nur ein Schaur von schlechten Brettern machen und darauff 3 biß 4 hoch *Fascinen* legen/ so wird kein Stein durchfallen/ welches wir in letzter Belagerung vor Stettin mit grossen Vortheil gebrauchet haben/ und über dem/ wer hat mir verbohten/ wenn ich die Kosten daran wenden wil/ daß ich mein *Ravelien* nicht eben so bedecken solte/ als des Herrn Scheiters? Es ist aber die Frage: Ob ein Aussenwerck und zwar die Besatzung darein/ so viel *meritiere*, daß ich mit so grossen Kosten ihre obegemelte Beschirm- und Sicherung verschaffen müsse? Und ob sie nicht schuldig wehren/ eben die Gefahr zu erwarten und zuerdulden/ welche die gantze *Guarnison* außstehen muß? und warümb sie besser/ als selbige solten geachtet werden? Und deucht mich/ wenn man ja vor jemand zur Sicherheit was erdencken könte/ so wehre dieses das beste/ daß man vor den *Commendanten* und insonderheit denen höchsten Officirern etwas *inventierte*/ daß sie stets vor aller in diesem Punct benanten Gefahr sicher wehren/ welches mehr Vortheil und Nutzen würde nach sich ziehen/ als daß ich eine Kostbahre Sache machete/ da offtmahls ein unter Officirer hin *commendires* wird/ oder zum höchsten ein Feindrich oder Lieutenaimbt/ daß dem kein Stein auffm Kopff fiele/ würde also Herr Scheiter auch in diesen Punct keinen Vorzug haben.

8. Daß solche Aussenwercke nicht wol mit Sturm können eingenommen werden.

Allhier scheinet es/ als ob dem *Ravelien K* ein Vorzug vor dem *Ravelien Cc* zu geben wehre. Denn wann man in des *Raveliens K* Schießlöchern hinein kriechen wolte/ würde es etwas Gefahr haben. Wir wollen aber sehen/ ob der Fuchs nicht mehr Löcher/ als eins hat/ und nehmen vor uns/ daß beyde *Ravelin* im truckenen Graben legen/ so befindet sich daß selbige an beyden Theilen hinten offen seyn/ und kan man zu Sie gleich gut hinein lauffen/ solches nun zu wehren/ ist kein ander Mittel/ als mit Pallissaden zu zusetzen/ welches ich ebenfals an denn einen so wol/ als an den andern/ verrichten kan/ und selbige weg zu nehmen oder ümbzuhauen/ muß ich ebener gestalt gleich viel Müh anwenden/ und ein ebenmässiger Vortheil ist auch an beyden Theilen im Wasser Graben/ und besehe der Leser das Kupffer *Numero* 16 so wird ihm der Augenschein zeigen/ daß fast mehr Gefahr in mein/ als in Herrn

Scheiters *Ravelien* von hinten zu hinein zukommen: Wie im 4. Punct deßfals Anzeigung geschehen/ und liegen solche *Raveliene* im Wasser Graben so wird folgende 10. Punct klar darthun/ daß bey meinem *Ravelien* der Graben schwehrer zu *passieren* seyn/ als bey des Herrn Scheiters/ würde also hierin der Vorzug noch auff meiner Seiten fallen.

9. Daß man aus solchen Aussenwercken der Vestung/ ohne einige Gefahr so offt/ als man wolle/ gegen den Feind außfallen/ und wiederümb in gute Verwahrung sich *reterieren* könne.

Sicher außfallen solches kan man allemahl und auch aus allen Wercken thun/ aber wie ich sicher wieder zu Hauß und hinein komme/ daß leufft offtmahls sehr schlecht ab/ daß nun der Herr Scheiter seinen Wercken diese Gühtigkeit hat zuschreiben wollen/ weiß ich nicht/ worauff solche beruhe/ denn beyderseits Außgefallene so weit über Feld wieder zurück lauffen müssen/ biß sie in die *Contrescarpe* hinein springen/ und sich daselbsten *retierieren*/ weiln ich aber von Außfallen in einen *expressen* Capittel/ welches Wercke hiezu am beqvehmsten sey/ tractieren wil/ als habe ich solches biß dahin verspahren wollen/ und weiln Herr Scheiter fast den besten Punct außgelassen/ so wil ich selbigen alßdenn hiezu fügen/ denn biß hieher gehen nur seine Puncte.

10. Daß ein *Ravelien* auch also angeleget werden solle/ damit es von dem gegen überstehenden Bolwercke benebest seiner *Contrescarpe* wol *defendieret* werden könne.

Weiln solches aus den Kupffer *Figura Numero* 12 und *Numero* 16 klärlich zu sehen/ welch *Ravelien* am besten *defendieret* ist/ so wollen wir solches nun kürtzlich anzeigen.

Erstlich wollen wir das *Ravelin* mit lauter Stücken *defendieren*/ so zeigen an die Linien *bi* und *ki*, wie auch *oi* und *pi* daß das *Ravelien k* in allen 27 Stücken von den 3 *Flanquen* haubt *Face* und *Fausebraij* habe/ bey dem *Ravelien Cc* zeigen die Linien *Hb*, *Ii*, *Nn* und *Oo* daß solches 36 Stücken und also 9 Stücken mehr zu seiner *defension* habe/ und wenn ich gleicher gestalt die vierdte *Flanquen* wie im Bolwerck *Bb* zusehen bauen wolte/ bekähme ich deßfals noch 13 Stücken/ und also 22 Stücken mehr/ als Herr Scheiter.

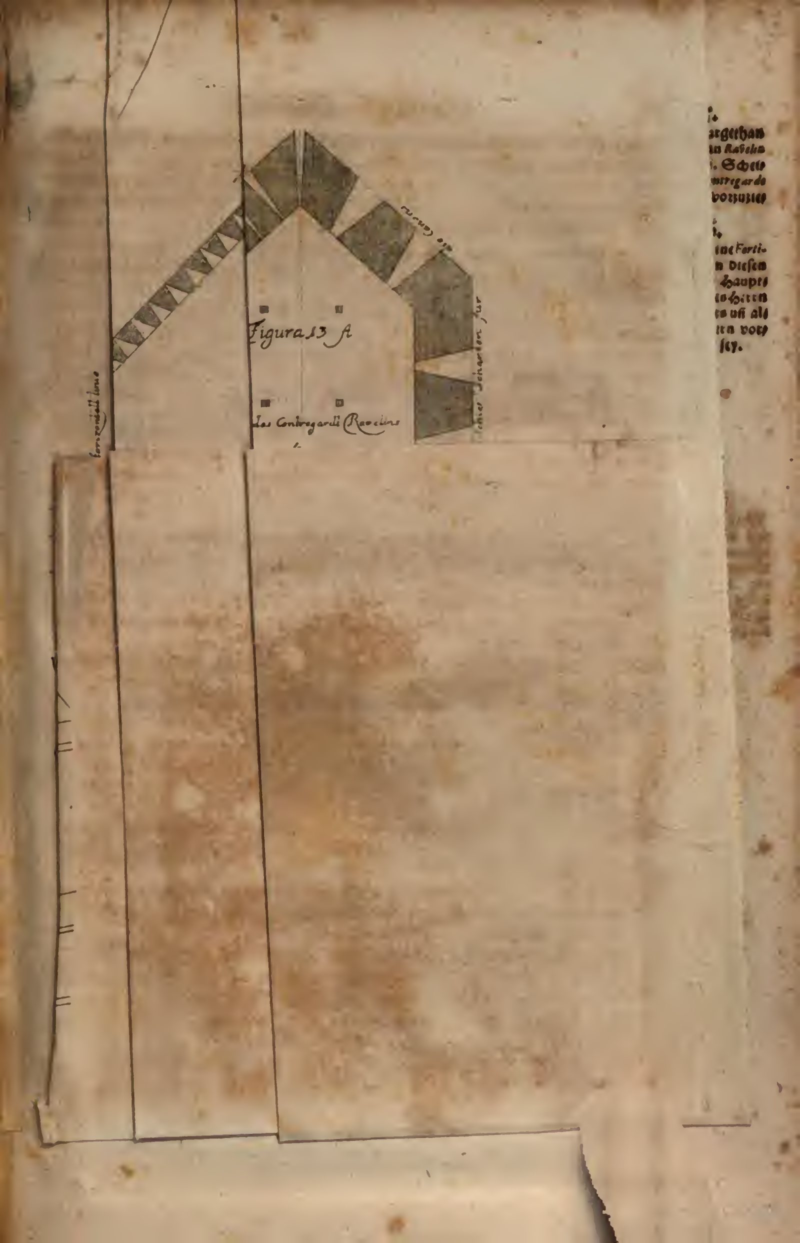
2. Solches mit lauter Mußquetierer zu beschirmen/ beweiset sich aus dem vorigen/ daß ich gleicher gestalt mehr Raum habe dieselbe zustellen/ und da ich

3. Solch *Ravelien* zugleich mit Stücken und Mußquetieren *defendieren* wolte/ welches das beste ist/ würde ich gleicher gestalt hierzu die beste Gelegenheit haben/ und über dem so kan ich

4. Meine *Contrescarpe* fast *perpendicular* bestreichen/ welches an *K* nicht geschehen kan/ denn sie so gar *oblique* gegen einander stehen und also viel unbequehmer sich untereinander beschirmen kan/ als wie die meinige.

5. So ist der Graben ümb den *Ravelien Cc* viele schwehrer/ als der kleine Graben bey K zu *passieren*.

Aus diesen allen wird der Leser nicht allein zur Gnüge schliessen können/ daß der Nutz es gar nicht einbringen wil/ ein so kostbahres Werck zum *Rave-*


Figura 13 A
Les Contregardi Ravelins



lien zu legen/ und derowegen das *Ravelien Cc* dem *Ravelien K* billig vorzuziehen sey/ sondern auch/ es bezeiget sich meine *Fortification* in allem dem dritten als Hauptpuncte im andern Capittel gleich/ und hat der Herr Scheiter zwar auch nicht mehr/ denn *Raveliene* zu Aussenwercke/ dahingegen aber ist seine Vestung mit einer doppelten *Contrescarpe* umbgeben/ ob dieselbe nun so nützlich/ daß sie es in Belagerungen wieder einbringen können/ wollen wir an einen anderen Ort gedencken/ in zwischen ist meine *Fortification* hierin des Herrn Scheiters und allen andern vorzuziehen.

5. wird dargethan daß mein Ravelin des Hn. Scheiters Contregarde Ravelien vorzuziehen sey.

6. Daß meine Fortification in diesem dritten Haupt Punct des Herrn Scheiters und allen andern vorzuziehen sey.

Das sechste Capittel.

Werden die Fortificationen der Besatzung wegen untersuchet/ welche mit der geringsten Besatzung defendieret werden könte.

WAs die Besatzung betrifft/ so kan hierin keine gewisse Maasse noch Regel vorgeschrieben werden/ dann Theils Oerter seynd zwar groß und haben viele Wercke/ so sonsten von rechts wegen besetzet werden müssen/ es machet sie aber die *situation* so feste/ daß weiln der Feind daselbsten unmüglich ankommen kan/ man auch nicht nötig habe viele Volcks dahin zu legen/ und man kan dieselbe umb so viel desto besser an einen andern Ort *employiren.* Ferner/ hat eine Vestung einen stattlichen Wasser Graben/ so hat man lange nicht nötig/ die Wercke/ so wol in als ausser den Graben/ mit so vielen Wachten zubesetzen/ denn man hat sich so eben keiner *entreprise* zubefürchten/ als in einen truckenen Graben/ und erfordert derowegen/ wann beyde Oerter in gleicher grösse/ der letztere/ als truckene Graben/ viele mehr Besatzung als der erste/ auch sonst aus unterschiedlichen andern *raisons* mehr/ dergleichen *occasionen* tausenderley und fast nicht zu erzehlen seynd/ und denn so haben die Potentaten hierin ihren eigenen Willen und beliebige *consideration*, wie viel und was sie eigentlich an einen Ort legen wollen/ daß man also von Besatzung fast nichts gewisses melden könte/ außgenommen/ daß ich gleichwol einen Ort gegen den andern *considerieren* kan/ in was Wercken dieselbige bestehen/ und ob der eine mehr/ und der ander weniger Leute zur Besatzung erforderte/ denn ein Ort kan 1000 der ander muß 2000 Mann zur Besatzung haben/ und in solchem Fundament wil ich auch meine *Fortification* gegen des Herrn Scheiters halten/ und eines jeden Wercke/ so bey seiner Vestung befindlich/ besehen. Es meldet zwar der Herr Scheiter in seinem ersten Buche *pag.* 13. auff der dreissigsten Linie/ daß seine Manier nur mit halben Volcke besetzet werden dürffte/ als sonsten von nöhten gewesen/ zeiget aber gar nicht an/ worin es eigentlich bestehe/ und werden wir solches aus folgender Rechnung vernehmen. Hierzu nun zu gelangen/ ist kein anderer Weg/ als ich habe vorlengst der Brustwehr alle Linien in allen in und Aussenwercken gemessen/ aus *Figura Numero* 11 selbe zusammen *addirt* und folgends die Summa daraus gezogen. Als des Herrn Scheiters 12 Bolwerck halten alle Linien 1428. 8/ nun wil ich umb eine

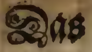
gewisse *proportion* zu behalten nur 2 Mann auff jede Rute rechnen/erfordern also die 12 Bolwerck 2859 Mann. Es möchte aber der Herr Scheiter hierbey melden/ er besetze seine 4 *Flanquen* mit Stücken und nicht mit Mannschafft/ hierauff antworte/ daß Er hiebey noch verliehret/ denn er hat 32 Stücke/ nun müssen die obersten insonderheit schwehre Stück seyn/ wann ich nun an Constabels/ Handlangers und Soldaten/ so die Stücke anbringen/ nur auff jedes Stück 6 Mann rechne/ muß er zu den 32 Stücken 192 Mann haben/ und wenn ich alle *Flanquen* zusammen *addiere*, bringen sie 62. 5, aus welches nur 125 Mann machen/ und also weniger/ als wenn man die Rechnung nach den Stücken machete. Die *grieterierte* Vestung begreifft in sich 2409. 6, thut auff jede Rute 2 Mann 4820 Mann und also die gantze Vestung/ wenn sie rundherumb mit Mannschafften auff allen Linien und jede Rute mit 2 Mann besetzet wehren/ ingesambt 7679 Mann.

Die 12 Bolwerck benebest den *Cortienen* und *Fausebraÿ* von meiner Manier hält in sich 3405. 6, thut an Mannschafft/ 6812 Mann/ habe also 867 Mann weniger/ als Herr Scheiter von nöhten.

Die *Raveliens* und *Contrescarpe* von Herrn Scheitern halten in sich 3127. thut 6254 Mann.

I. Wird erwiesen daß zu meiner Manier 3537 Mann weniger zur Besatzung nötig habe/ als Herr Scheiter zu der seinigen.

Die *Raveliens* und *Contrescarpe* von meiner Manier begreifft 1791. 6, thut 3584 Mann/ und also 2670 Mann weniger. In Summa ich habe zur Besatzung 3537 Mann weniger als Herr Scheiter/ und in solcher *proportion* kan man auch des Herrn Baron Rüsensteins Manier untersuchen/ welches noch auff ein weit höhers hinaus leufft/ ob nun wol zwar man selten eine Vestung (ungeachtet sie auch 12 Bolwercker hette/ oder nach *proportion* derselben/) mit 10396 Mann vielweniger mit 13933 Manschafft besetzet findet/ so kan doch diese vorgeschehene Rechnung nicht irrung machen/ sondern ich habe und behalte hierin meine richtige *proportion* gegen ander/ und ob ich auch wolte 3 Ruten auff einen Mann rechnen/ so käme es auff eins aus/ und bliebe dabey/ daß ich weniger Leute zu meinen Wercken nötig hette/ denn die Wercke/ so da an einer jeden Vestung sich befinden/ müssen besetzt werden/ es sey viel oder wenig/ und da man sie nicht zu besetzen nötig findet/ so ist auch nicht nötig/ daß man sie daran bauet. Ich spreche hier nicht von einer solchen *occasion*, wie vorher gemeldet/ daß die *situation* manchem Orte zu hülffe kähme/ der Besatzung wegen/ sondern ich setze diese beyde manieren in gleicher *Condition*, erstlich/ daß sie also beschaffen/ daß man an allen Orten ankommen könte/ oder aber wehre es/ daß an der einen Vestung 2, 3, á 4 Bolwercker mit einen grossen Wasser oder Moraß ümbgeben/ nicht daran *Approchieren* zu können/ so muß ich solches der andern Vestung gleicher gestalt zu legen/ so bleiben dannoch die übrigen Linien *proportionieret* gegen einander. Woraus denn der Leser siehet/ daß meine manier hierin vor Herrn Scheiters und andern einen grossen Vorzug hat.



Das siebende Capittel.

Handelt das Hauptwerck/daß an einer Vestung nicht allein auff einerley/als Stücke/bestehen soll/und also mit grossen Kosten defendieret werden müste/sondern geschickt sey in allerhand Form und Gelegenheit sich zu defendieren. Auch wie sich Herrn Scheiters und meine Art hiergegen verhalten.

Dieses nun zu untersuchen/so ist unleugbar/daß bey des Herrn Scheiters Manier die gantze *defension* der Bolwercker nur einig und allein auff *Flanquen* und sein Hauptwerck auff Stücken beruhe/ nun müssen wir sehen/ob dieselben von so grosser *Force*, daß sie zu solchem Werck allein *capabel* und nicht nötig sey/eine andere hülffe zu haben/ auch ob sie hierin vor der meinen einen Vorzug hette. Es meldet der Herr Scheiter in seinen andern Buche auff den 31 Blade/daß man unstreitig die Stücken 2 Ruten lang von einander stellen müsse/ümb hiedurch die Brustwehr nicht zuverschwächen. So habe auch hierin Ihm folgen und alle Stücke auff 2 Ruten gestellet/ausser in den gesenckten *Flanquen*, da doch zum höchsten nur 12 Pfundige Stücke gebraucht werden möchten/habe ich anderthalb Rute genommen. In der Spitz der Bolwerck und sonsten andern Winckeln habe ich an beyden Theilen mehr Raum gelassen/weiln sonsten im zurück lauffen nach dem loßbrennen ein Stücke auff das andere lauffen würde. Nun befinden sich auf den Kupffer *Figur Numero* 12 bey den Bolwerck I in der gesenckten *Flanquen* 7 Stück auff der dritten *Flang.* 8 *Canon* und nicht 9 wie Herr Scheiter gesetzt/denn ich behalte vor der 9 keine Brustwehre/auff der andern 9 *Canon* und auff der ersten *Flang.* 8 *Canon*, alhier hat der Herr Scheiter 10 *Canon* gestellt/welches aber unrecht/denn wenn ich die *Dossierung* abrechne/wie ich in meinen Kupffer klärlich angezeiget/so kan ich nicht mehr denn 8 Stück stellen/sind ingesampt auff alle 4 *Flanquen* 32 *Canonen*; Auff dem Bolwerck *Aa Figura Numero* 16 in meiner Manier seynd auff der gesenckten *Flanque* 9 Stück/auff der andern 8 Stück/und auff der dritten *Flanquen* 9 Stück/thun zusammen 26 Stück/würden also 6 Stücken weniger seyn/hiebey aber ist zu mercken/daß wenn ich mein Fundament auff Stücken allein setzen und die Unkosten nicht erspähren wil/ so kan ich die vierdte *Flanquen* auch auff bauen/ wie aus dem Bolwerck *Bb* zu ersehen ist/ so bekomme ich mehr Stück/als Herr Scheiter/und kan noch wol die fünffte *Flanquen* darzu machen/ich habe aber aller dieser Unkosten und Mühe nicht nötig.

Meinen Graben zu *defendieren*/nehm ich aus der *Secunde Flanque* 7 Stück auff den Bolwerck *Bb* können von der *Face Rr, Ss*, 5 Stück in den Graben sehn/und in der *Secunde Flanque* von der *Fausebraÿ* hab ich 5 Stück/thun zusammen/17 Stücke/ungeachtet/ich dieselben nicht 24 Fuß/sondern 36

Fuß von einander gestellet habe/ umb daß sich jemand desto weniger zu beschwehren hette/ daß ich die Brustwehr verschwächete/ welche doch starck genug bleiben würde/wenn ich sie 20 oder 24 Fuß von einander stellet/ und würde solcher gestalt vor 17 Stück 26 bekommen. Ich wil aber bey dem vorigen bleiben/ so hab ich dennoch 43 Stück/ Herr Scheiter 32 und also 11 Stück mehr/ so den Graben bestreichen können/ und wenn ich die Stück 24 Fuß von einander stellete/ und die 4 *Flanquen* machete/ würd ich 28 Stück mehr haben/ als Herr Scheiter.

1. Wird angezeiget daß ich 8 biß 25 Stück mehr zur *defension* des Grabens gebrauchen kan/ als Herr Scheiter.

Nun wehre es wol eine Sache/ wann von solchen *Flanquen* ich meine Stücke in *Continuir*lichen Feuer gebrauchen/ und also der Feind mir selbe nicht ruinieren könte/ daß ich mein Fundament auff Stücken/und den *Flanquen* allein setzete/ und also keines andern Orts zur Hülffe mehr nötig haben dürffte. Es wil sich aber das erste so übel *practicieren* lassen/ denn

2. Wird erwiesen/ daß man so viel *Flanq.* uber einander nicht stets in vollen Feur halten könne.

Erstlich/ so können die Leute in den untersten *Flanquen* vor dem grossen Knall unmüglich bedauren. Ich wil nur ein Exempel melden/ ich hatte vor Stettin in den Lüneburgschen *Aprochen* dem Herrn Obristen/ und sonst Herrn Ober-Officirern/ in einen tieffen Grunde ein Schaur von Brettern gemachet/ umb vor Steine sicher darunter zustehen/ gegen der grossen Batterie über von 12 Stücken/ und war solches Schaur 14 Ruten darvon/und über 24 Fuß tieffer/als die *Batterie*, dannoch aber wenn sie von solcher *Batterie* Feuer gaben/ so musten wir allerseits weg gehen/ und konten nicht vor dem grossen Knall bedauren/ der so hefftig war/ daß man vermeinete/ der Kopff würde in Stücken bersten. Was würde dann nicht seyn/ wenn man nur etwa 3 à 4 Ruten davon/ und 3 biß 7 Fuß nur darunter stunde?

Zweitens/ so können in den untersten *Flanquen* die Leute nicht zu ihrer richtigen Ladung kommen/wegen Gefahr des herab fallenden Feuers/ welches die Erfahrung nicht allein in der Copenhagenschen Belagerung gegeben/ da dieser wegen viele Unglück geschehen in den untersten *Flanquen* von den obersten Stücken/ weil sie hefftig mit Stücken heraus schossen/ andere Exempel zu geschweigen/ was vor grosses Unglück offtmahls unvermuhteter Weise geschehen/ und der solches nicht glauben wil/ *probiere* es nur/ daß man aber hiebey einwenden wolte/es solte ein Officirer allemahl stehen und *Commendieren*, wann und wo sie Feuer geben solten/ ist ohnerheblich/ denn lieber wo wil derselbe doch seinen Stand begreiffen? Wenn er alle *Flanquen* und hingegen die darin/ ihn und sein *Commando* sehen und vernehmen wolten/ so müst er oben auff der Brustwehr stehen/ wie lange solches dauren würde/ist leicht zu erachten/man würde ihm bald eines verreichen/daß er das *Commando* nieder legen müste/und dann der die Erfahrung hat/weiß/ daß es sich so nicht wil thun lassen/ nach der Ordnung/ wie man es gern haben wil. Denn ich frage: Wenn einer Soldaten hette/ die nach der besten Ordnung ihre *exercitien* verrichten und Feur geben konten/ ob sie solches auch so ordentlich thun würden/ wenn es *Toute Bon* gehet? ich mag mich aber hierin nicht auffhalten/ sondern setze den Fall und glaube mit Herrn Scheitern/ daß man alle Stücke stets in vollen Feuer gebrauchen könte/ wie es nur verlanget würde/ so wird doch weder Herr Scheiter noch jemand sagen können/ daß nicht ein Feind solte so viel *Batterien* dagegen/und also diese *Flanquen* still-

schwei-

schweigend machen können. Weñ nun solches geschehen/so lieget der Qvarck mit einmahl übern Hauffen/ denn so findet man ja nichts mehr/so den Graben/ oder das gegen über stehende Bolwerck *defendieren* könne. Wolte man aber auff der *Face* etwa bey dem Bolwerck C zwey Stücken bringen/die seindt so geschickt darzu/als die Kuh zum Linien tantzen. Ist also besser/daß wenn der Feindt meine *Flanquen ruiniret* hat/ ich auff der *secunde Flanque* und folgends auff der *Face* zur *defension* des *attaquiren*den Bolwercks Stücken gebrauchen kan/ dann das giebt die beste Kurtzweile/ wann der Feindt nicht weiß/wo ich die Stücken gebrauchen wil/denn erstlich/so muß Er seine *Batterien* also einrichten/ daß Er die *Flanquen ruinirt*. schiese ich denn aus der *secunde Flanque*, so ist Er gezwungen/eine neue *Battrie* dagegen zu machen/ und deßgleichen von der *Face*, und diese müssen allerseits auff den bedeckten Wegen/ oder in der *Contrescarpe* seyn/ dafern Er die *Faussebray* recht besehen wil/ denn das ist das klügeste Stück von einen *Commendanten*, weñ Er verborgen halten kan/ wie und wo Er sich *defendi*ren wil/ als erstlich gebraucht Er seine Stück an diesem Ort/ da richtet der Feindt eine *Battrie* gegen auff/ morgen hat Er an einen andern Ort seine Stücke/ solte es auch nur ein Stücke seyn/da ist mã schon *vexi*ret und *obligi*ret dagegen gleicher gestalt eine *Battrie* zu machen/ oder zum wenigsten neue *Scharten*, indessen muß man den Tag über dem inwendigen Feinde seinen Willen lassen/Morgen siehet Er wieder einen andern Ort/ was dieses für grosse Ungelegenheit verursachet/hab ich zur Gnüge bey Belagerungen *observiret* Wañ aber die Vestungen nicht also eingerichtet seyn/daß dergleichen Oerter können erwehlet werden/ muß man es wol bleiben lassen/ als bey Herr Scheiters Manier/ bey meiner aber kan ich dergleichen Oerter so viel haben/als ich begehre: Und hierin würde man in etwas sehen können/ wie nützlich die *secunde Flanque* sey.

3. Daß solche Flanquen dannoch können ruiniret werden.

4. wird angezeiget wann der Feind schon meine Flanquen ruinirt ich dennoch Stücke gebrauchen könne.

Weiln aber der Herr Scheiter ein so hohes auff Stücken setzet/so wollen wir vor uns nehmen ein jeder seine Vestung mit lauter Stücken zu *defendieren*/ und besehen/ wer die meisten Stücken auff seiner Vestung stellen kan/ umb nicht allein die Linien untereinander/sondern auch den Graben von Bolwerck/ die *Contrescarpe* und das Feldt zu bestreichen.

Herr Scheiter hat/ auff dem Bolwerck *J* doppelt gerechnet/ ingesambt 88 Stück/ auff der *retirirten* Vestung oben auff der Linie *E H* zweymahl genommen 14 und auff der *Face* 4/ thut 18 Stück/ die übrigen oben können dẽ Bolwercks-Graben und der *Contrescarpe* nicht zu Hülffe kommen/ wie denn auch die in der *Fausebray* vor das Bolwerck *J* nichts sehen können/ biß es vorher weggenommen sey/thun ingesambt 106 Stücke. Auff meinen Bolwerck *A a* doppelt gerechnet habe ich 108 Stück/ und wenn ich auff der *Cortien* die Stücke 2. als in Herr Scheiters *retirirten* Vestung von einander stelle/kan ich haben 21 und in der *Fausebray* 17. thut 146 habe also 40 Stücke mehr/als Herr Scheiter/so dem Feinde die *Attaque* verwehren können/und ausser dem/wann sie nur wie ein Abriß befindlich rechnete/ behalte ich doch 27 Stücke vor/welches aber sehr kostbahr fallen würde/ wie nicht weniger dieselbe doch in gleicher *proportion* verbleibet/ wenn die *defension* allein auff den Stücken/so auff den *Flanquen* seindt/bestehet. Und ist besser/daß die *Fortification* also eingerichtet sey/daß ich Stücken und Musqueten/ so wie es die Gelegenheit erfordert/gebrauchen könne. Woraus der Leser mit grossen Uberfluß siehet/daß

meine *Fortification* vollkommen/nach dem 5ten Punct des andern Capittels/ eingerichtet/ und also hierin des Herrn Scheiters/wie nicht weniger des Hn. *Baron* von Rüsensteins/so mit vorigen einerley/und andren vorzuziehen sey.

Das achte Capittel.

Handelt/ daß die *Linien* oder Wercke an der *Fortification* also gegen einander gestellet seyn / damit sie ihre *defension* nicht zuweit von einander haben/ sondern auch geschickt seyn / sich wol untereinander zu besehen und zu *defendiren*.

Wie sich nun des Herrn Scheiters und meine *Fortification* gegen diesem Punct verhalte/wird auß folgenden zu ersehen seyn. Des Herrn Scheiters negste *defension*, den Graben zu bestreichen/ bestehet aus der gesenckten *Flanque* und ist 74. 6 seine weiteste ist 93. Ruten/ wenn man nun solche *Flanquen* mit Musqvetierer besetzen wolte/ so würden solche wenig/ ja gar nichts außrichten können/nach des Herrn Scheiters eigenen Worten/ denn Er nicht gestehen wil in seinem ersten Buche *pag. 20. lin. 12.* daß ein Musqvetierer auf 50 biß 60 Ruten einen gewissen Schuß thun kan/ sondern dieselbe alle/so darüber seindt/verwirffet/würde Er/Herr Scheiter/ also gar nicht Musqvetierer gebrauchen können. Dahingegen meine nähste *defension* ist 63. und meine weiteste 81. ob meine Linien zwar auch nach vorigen über 50. biß 60. seind/so seind sie dennoch näher als Herrn Scheiters/und da des Herrn Scheiters *Flanquen* mit Stücken besetzt werden/ hätte Er keinen Orth/ nicht einen Musqvetierer zu lassen/ dahingegen/ wenn ich meine *Flanquen* mit Stücken gebrauche/ kan ich auß der *Cortien* und *Fausebray* mit Musqvetierern schiessen/und näher als 63. und ob Er zwar in seinen andern Buche *pag. 16. lin. 20* meldet/ daß Er abwechselungs weise auff den *Flanquen* mit Stücken/Musqveten und Doppelhacken schiessen wolle/ so laufft doch solches gantz wider die *practique*, denn ein jeder/so in und ausser der Belagerung gewesen ist/wird zur Gnüge wissen/daß sowol alle Constabels gnug zu verwehren haben/ damit die Soldaten/so ihnen die Stücken helffen anbringen/mit ihren blossen Toback trincken nicht ein Unglück anrichten/ als deßgleichen auch ein *Officirer* gnug zu erinnern hat / daß ein Musquetirer nicht den andern mit seiner Lunten schaden thue / welches doch vielfältig geschiehet /was wolten nicht daraus vor unglückliche Fälle herfliessen /wenn die Musquetierer und Constabels untereinander schiessen / und laden solten? Und kan auch über dem nicht angehen der *Batterie* wegen / denn durch die Schießscharten können die Musquetierer vor den Stücken nicht schiessen / über der Brustwehr wil sichs auch nicht schicken/ denn da muste man 2 biß 3 *Banquette* machen / welche den Stücken sehr im wege seyn würden / sie nicht zu wenden/wohin man wolte/ zugeschweigen anderer *incommodietatten*, welches auch sonsten mit 1000 Exempeln / daß solches nicht angehet / beweisen wolte/

> 1. Die Linien meiner *defension* seind kürtzer/ als Herrn Scheiters.

> 2. Wird erwiesen/ daß man auf *Batterien* mit Stücken und *Musqueten* nicht zugleich auf und über einander schiessen kan.

wolte/ weil aber ein erfahrner dieses alles weiß/ erachte ich unnötig/ das Pappier damit zu beschmieren/ ist also des Herrn Scheiters *Fortification vel quasi* treflich *defendiert*/ daß wann er Stücken/ keinen einigen Musqvetierer/ und wenn er Musqvetierer/ wiewol man sie der weiten *defension* wegen nicht wol nutzen kan/ keine Stücken zur *defension* gebrauchen darff. Dahergegen kan ich Stücken/ und Musqvetierer gebrauchen/ wie und wo ich wil.

Folgends/ wie sich die Linien untereinander besehen und geschickt seyn zu *defendi*ren/ so besehet beyderseits *Figuren*, so wird der Augenschein selbsten zeigen/ ob nicht meine *Contrescarpe* sich besser/ als des Herrn Scheiters/ besehen kan/ ob meine *Facen* sich nicht einander mit 7 Stücken beschiessen/ wie auff dem Bolwerck *Bb* die *Linia Br* zeiget/ dahergegen Herrn Scheiters nicht recht geschickt/ mit 2 Stücken sey in einen 12 Eck/ und je grösser der *Polygon* Winckel/ je flacher die *Facen* gegen einander kommen/ und sich umb also desto weniger besehen konnen/ wie aus der *Figura Numero* 22 und 23 zu ersehen ist/ da doch der Herr Daniel Speckle schon zu seiner Zeit vor hoch nötig erachtet/ wenn die *Facen* sich untereinander besehen und *defendi*ren könten/ die *reterierte* Vestung kan dem Bolwerck/ vor der Einnahme/ mit nichts zu stahten kommen/ dahingegen kan ich meine gantze *Cortien* und *Fausebraij* zur Hülffe gebrauchen.

3. Wird angezeigt/ wie sich beyderseits Linien gegen einander verhalten.

Nun muß alhier noch anzeigen/ daß dem Feinde viele schwährer fallen würde/ meine 3 *Flanquen*, als Herrn Scheiters 4 zu *ruinieren*, in dem er die *Batterie* in Gesichte vieler und mehrer Linien bauen und *maintenieren* muß/ als bey des Herrn Scheiters Manier.

4. Einem Feinde würde mehr Mühe kosten 3/ als Herrn Scheiters 4 *Flanquen* zu *ruinieren*.

Solches zubeweisen/ suche ich alle Linien/ so da nur immer müglich die *Batterie N* bey *Figura Numero* 12 besehen können/ welche von 35 Stücken/ und 3 Stücken mehr/ als die 4 *Flanquen*, sonsten befinde ich nichts mehr/ als auff den Bolwerck *L* auff der *Face* 2 Stücken/ auff der *Fausebraij* 10 auff den 3 obristen *Flanquen* 25 Stück/ vom Bolwerck *C* von allen *Facen* 8 von dehren beyden *Fausebraij Facen* 20 von dem Bolwerck *J* von den 4 *Flanquen* und *Face* 34/ von der *Fausebraij* 10 von den Bolwerck *M* 2 Stück/ dessen *Cortien EH* 7 Stück/ vom Bolwerck *D* 2 von dessen *Cortien EH*, 10 von den *Contreguarde Ravelien* 4/ thut zusammen 134 Stücken.

Die *Battrie Uu* bey meiner Manier *Figura Numero* 16 ist von 26 Stücken/ und kan gesehen werden von Bolwerck *Tt* von der *Facen* und *Flanquen* mit 45 Stücken/ von der *Cortien* 37 Stücken/ von den Bolwerck *Bb* von beyden *Facen* 56 Stücken/ von der *Cortien* von Bolwerck *A* 37 von den 3 *Flanquen* 26 Stücken/ von dessen *Face* 28/ von *Ravelien* 5 Stücken/ thut zusammen 234 Stücken/ würde also 100 Stücken/ und da ich die 4ten *Flanque* wie im Bolwerck *Bb* zu sehen/ auch bauen wolte/ würde ich derentwegen von den 3 Bolwercken *Aa*, *Bb* und *Tt* 48 Stücken/ und also ingesampt 148 Stücken mehr als Herr Scheiter/ in allen seinen Wercken haben/ und man gebrauche diese Linien nicht alle mit Stücken/ sondern theils mit Musqveten/ so siehet man doch hieraus klärlichen/ daß ich allemahl mehr Raum habe/ einen Orth zu *defendi*eren/ ausser daß meine Linien zur *defension* sich noch besser *accommodi*eren und geschickter seyn/ als des Herrn Scheiters/ welches der Leser aus den beyden Rißen *Numero* 12 und *Numero* 16 selbst sehen wird. Wehre also gleicher gestalt meine *Fortification* der andern in diesen Punct vorzuziehen.

Das neunde Capittel.

Handelt/ daß je mehr *Linien* an einer Vestung erfunden werden/ so da den *Attaqvirenden* Platz *defendieren* sollen/ je besser und ümb so viel stärcker die Vestung zu halten sey.

DAs dieses sich alles an des Herrn Scheiters nicht/ dagegen aber an meiner Manier befindet / ist aus vorhergehenden Capitteln schon überflüßig zu ersehen / nur etwas zu melden / so bestehet des Herrn Scheiters *defension* nur Hauptsachlich auff die *Flanquen* allein/ von den *Facen* und andern Linien kan gar nichts oder doch gar geringe Hülffe geschehen / und wenn die *Flanquen* dahin / so ist es gantz aus / dahingegen seynd nicht allein meine *Flanquen* sondern auch die *Facen* und die *Cortien* vollkommen/ (wie aus der *Linie k Uu*, und *Ss, Uu* zuersehen) geschickt / den Ort der *Attaque* zu beschiessen / daß also auch hierin meine *Fortification* des Herrn Scheiters vorzuziehen / denn die Seine leichter einzunehmen ist / als die von meiner Art. Hiebey möchte jemand fragen : Warumb ich nicht die Stärcke und die Schwächte zu beweisen / auff solche Art anzeigete/ wie der Feind hie und da *Batterien* machen/ diese und jene Linien *ruinieren*/ oder/ welche er nicht überwältigen könte/ und welche hierin unter den *Fortificationen* den Vorzug hette / gleicher gestalt wie der Herr Scheiter in seinen beyden Büchern gethan / und seine Manier gegen der andern hierin *Comparieret* hat? So gebe zur Antwort / daß mir solcher *modus* eben so gereimt vorkompt / als wann jemand vorher sagen wolte / da Er sich mit jemand schlagen solte / der wird mich so angreiffen/ an dieser an jener Seiten/ von forne oder hinten / und da habe ich solche Kräffte ihm so zu begegnen / daß er entweder sol zurück bleiben/ oder ihm sehr schwer fallen dürffte/ wo Er mich zu überwältigen gedächte. Von solchen Menschen würde man billig sagen können/ daß derselbe eines Theiles sich ungewisse/ auch wol gar vergebliche Hoffnung seiner Kräffte/ anders Theils ungegründete und ebensfals vergebliche Furcht machete/ weiln er ja vorher im Geist nicht sehen kan/ wie starck oder schwach/ sein Wiedersacher/ und ob auff diese oder jene Art man ihn angreiffen würde. Also kan ich auch nicht weder meine / noch des Herrn Scheiters *Fortification* auff dem Pappier *Attaquiren*, *Canonieren*, stürmen und einnehmen/ und sehen/ welche Vestungen an beyden Theilen ihre Belagerung am längsten außhalten/ und dem Feinde den grössesten Widerstand thun könten. Das aber kan wol jemand von Ihm sagen/ und gleicher gestalt auch wol von Vestungen gesaget werden/ worin seine eigene Kräffte bestehen/ und was er vor Gewehr habe/ damit er sich wehren wolte. Wenn nun ein anderer sagete/ Er wolte deßgleichen oder ein mehrers thun / so muß derselbe anzeigen / worin seine Kräffte/ und sein Gewehr denn bestünden / daraus kan man hernachmahls vernünfftig schliessen / ob sie beyde gleiche / oder einer dem andern vorzuziehen

hen wäre/ und auff solchen Grunde deucht mich besser gethan zu seyn/ daß man eine jede Vestung zergliedere/ und alle Stücke gegen einander halte/ ob sie hierin gleich/oder ob eine vor der andern einen Vorzug habe/und hieraus wenn alle Glieder wiederümb zusammen genommen werden/ kan man leicht urtheilē/welche die *præferentze* vor der andern/und laut derselben auch gegen ihren Feinde am stärckesten wären/ und sich am längsten halten könten/ und hierin wirdt nicht allein der Leser/ aus albereits vorhergehenden/ sondern auch folgenden Stücken Erleuchterung und gründliche Darstellung gnug gefunden haben/ und noch ferner finden/ welcher gestalt meiner Art die billige *praferantze* zuzulegen sey.

Das zehnde Capittel.

Handelt von Abschnitten/ was davon zu halten/ und wie sie eigentlich erfordert werden. Wird auch dabey gründlich erwiesen/ daß nicht nötig/ solche kostbahre Abschnitte oder *geretierirte* Vestungen/ wie Herr Scheiter zeiget zu verfertigen.

VOn dieser *Materie* wil es sich so wol nicht aus dem Grunde *tractieren* lassen/ als von andern Dingen/ weil selbige nicht auff einen gewissem *fundament* beruhen/denn solche auff tausenderley Art gemachet werden können/so wie es die Zeit/Ort und Gelegenheit am Tage giebet/ und zulassen wil. Weiln uns aber der Herr Scheiter eine neue Art von Abschnitten/ vor Augen gestellet/ und höchst *recommendieret* haben wil/ auch dabey an die 6 Puncte zeiget/ wie eigentlich Abschnitte beschaffen seyn sollen/ als wollen wir selbige vor uns nehmen.

Besehet das Kupffer von des Herrn Scheiters Manier *Figura No 12* da wirdt man finden einige Wercke hinter den Bolwerckern *J, C, L,* mit *E, H, D, M,* bezeichnet/ so dazu oder vor einen Abschnitt dienen/ und gebrauchet werden sollen. Nun hat der Herr Scheiter/sehr viel Mühe angewandt zu beweisen/ daß solche Wercke denen sonst gebräuchlichen Abschnitten/ deren man in *Candia Ostenda* und in andern Oertern sich zur letztern Nohtdurfft bedienet hat/ vorzuziehen seyn/ und besser als jene erfunden werden möchten/ indem sie mit einen schönen Graben und *Fausebray* ümbgeben/auch sonsten sich selbsten gleich einer andern Vestung *defendiren* könten/ worüber ich mich höchlich verwundere/ denn ich nicht glauben kan/ daß jemand in der Welt solte gefunden werden/ der da nicht vor wahr hielte/ daß diese des Herren Scheiters obbemelte Wercke/ denen bißher gebräuchlichen Abschnitten vorzuziehen weren/ es möchte den solcher Mensch/ gar seines Verstandes beraubet seyn. Daß also solche Mühe ohne Noth gethan zu seyn erachte/ wenn Er aber einige Mühe hätte thun und anwenden wollen/so deucht mich/ wäre nötig gewesen etwas zu erdencken/ wie man bey den Leuten die *impression* zuwege brächte/ daß sie solche Wercke vor einen Abschnit/ und nicht viel-

 mehr

mehr mit billigern Fug und recht vor eine *à parte* Vestung halten möchten/ wovor sie auch gar wol/ aber nicht vor ein blossen Abschnit *passiren* kan. Denn wie wolte man solche Wercke vor Abschnitte halten können/ so da 281246 Rthlr. zu bauen kommen/und fast zweiffeln solte/ daß alle Abschnitte so wol in *Candia* vor sich / als auch in *Ostenda* deren unterschiedlich hintereinander gewesen/ so hoch zu stehen kommen seind / und scheint auch daß der Herr Scheiter/ diese Wercke selbsten mit guten Gewissen/ nicht wol vor Abschnitte nennen und außgeben dürffte/ derowegen Er ihnen in seinen *Examine Fortificatorio* den Nahmen einer ge*reterier*ten Vestung giebet / so ihr auch billiger als der Nahme eines Abschnits zukompt/dabey auch *pag.* 40 auff der 12ten Linie/von unten auff gedencket / daß wan man die Kosten wegen eine solche *reterierte* Vestung zu bauen/abgeschrecket werden möchte / daß nicht nötig wehre umb die Städte die gantze *circumvallation* zu bebauen / sondern wo solches sich am besten schicken wolte/oder die Gefahr am grösten zu besorgen wehre/ welches aber ein Raht und auch kein Raht ist / denn es solte der Herr Scheiter angezeiget haben / auff was Art man seine Manier gebrauchen solte / wenn die ge*reterierte* Vestung hinter einigen Bolwercken wechbliebe / und hinter etlichen da die groste Gefahr wehre/gemachet werden muste/welches aber eine seltzame Figur geben würde / und überdehm so ist es *in practicabel*, weiln sie an solchen Vestungen/da man an allen Ohrten ankommen kan/ unstreitig gebauet werden muß / denn man ist ja nicht versichert/ daß ein Feind die Bolwercke angreiffen wird / wo die ge*reterierte* Vestung hinter lieget/ er könte wol die ander *Attaquie*ren da keine dergleichen wehre/ so lege alles übern Hauffen/derowegen der Herr Scheiter/ solches nicht füglich hat anzeigen können noch wollen / sondern *discurieret* nur so *generaliter* mit wenigen Worten davon/überdehm so würde Er selbsten sich sehr zu kurtz thun/wenn er die ge*rétierir*te Vestung außlassen/ und die Bolwerck mit *Cortienen* zusammen ziehen solte / so wehre es nichts neues/an itzo aber kan Er sehr grossen *Estadt* darauff machen / und giebet auch dem Auge ein sonderbahres und neues Ansehen/ vor denen sonst gebräuchlichen Vestungen. Wenn man aber endlich hierzu lust hat / *retierir*te Vestungen vor Abschnitte zugebrauchen/wer hat mirs verbohten/daß ich nicht auch dergleichen 2 *à* 3 hinter einander lege/und also einen Vorzug vor ihm gewünne / denn meine gantze Vestung kostet 40423 Rthlr. würde gegen seiner zurechnen/an die sieben solcher ge*retierirten* Vestungen bauen / und hinter einander legen können. Wehme nun solches beliebet / dem stehet es frey / und wil hierin einem jeden seinen willen lassen / ich mag aber niemand darzu rahten / solche unnöhtige Wercke zuverfertigen/ denn es gantz *contra Raison* ümb einer gantzen *Circumvallation* solche kostbahre Wercke/ so viel Jahr vorher zuverfertigen/ und es geschiehet nur gemeiniglich an 2 zum höchsten dreyen Bolwerckern eine *Attaque*, so ist ja das andere alles vergebens/und kan mir zu nichts dienen.

Nun wollen wir besehen/ ob man wol einige Abschnitte und nicht gantze Vestungen/ so da sich nach des Herrn Scheiters 6 Puncten *regulier*ten machen könte.

Erstlich wil Er haben/ daß ein Abschnitt nicht zu schwach noch zu klein sey/sondern so hoch und starck / daß sie nicht allein über die alte Wercke können *Commendieren*, sondern dieselbe auch so gewaltig bestreichen/ daß der Feind

Feind gantz keinen Raum finde/ sich dahinter zuverbergen/ und daraus dem Abschnitte Widerstandt zuthun/ auch wol gezwungen werde/ die eingenommene Wercke hinwiederumb zu verlassen.

Hierzu dienet die Figur *Numero* 18 woselbsten in den Bolwerck *A* ein ohngefährlicher Abschnit gezeiget wird/ und bestehet selbiger

1. *a* in einer Ver*pallissatie*rung.
2. Ist das Hauß im Bolwerck *b* mit Mist und Erde gefüllet/ und unten eine *Battrie* von 12 Stücken gemacht.
3. *c* ist oben im Hause eine Brustwehr vor die Musqvetierer/ so da 6 Fuß höher als die an den Bolwerck.
4. *d* ist von den Hause biß auff den Wall eine *Battrie* von 4 Stücken/ auff jeder Seiten mit einen *Aprill* von Erde zur Auffart der Stücken/ und Auffgang der Leute.
5. Von *d* biß *e* ist ein Einschnit in der alten Brustwehr umb den Feind/ wenn er von der Bolwercks Spitze herunter nach *A* oder auff die *Battrien d* zu *approchie*ren wolte/ in den Rücken zu sehen.
6. *f* sind drey Troppen/ jeder von 150 Mann/ so da *parat* und sicher stehen/ umb so fort auff beyden seiten die Abschnitte *d d* zu *secundie*ren.
7. *g* Ist ein Graben von dem andern Abschnitt *L* und wenn ich die Stücken *g, h, i, k*, durchschneide/ so kan ich von den andern Bolwerck *B* solchen Graben und Abschnitt mit Stücken und Musqveten *defendie*ren.
8. *L* ist der ander Abschnitt/ welcher nach eines jeden *Commendanten* und der *Ingenieuren* so in der Vestung seind/ wissenschafft noch vergrössert und mit mehr Wercken kan verbessert werden.

Dieser Abschnitt ist nicht schwach noch klein/ sondern hat Raum genug zu Musquetieren wie auch zu 20 und mehr Stücken darauff zu stellen/ auch hoch gnug/ denn die Brustwehr *C* ist 6 Fuß höher/ *commendieret* die andern Wercke/ kan sie auch so gewaltig bestreichen/ daß der Feind unmüglich einen Raum finden mag/ da er 20 biß 30 Stücken auff dem Bolwerck stellen kan/ umb die Meinen zu *demontirn*, und gesetzt Er könte es thun/ so kan er meine Stücken unten im Hause bey *b* unmüglich *ruinieren* von Wall. Ich kan wol sicher zu ihm hinauff schiessen aber er nicht wieder zu mir herunter/ denn wo er es ja thun wolte/ so müste er seine Schießscharten sehre öffnen/ so niedrig in so kurtzer *distantz* zu schiessen/ und da würde es mächtig viele Constabels kosten/ dann ich ihn treflich wol in selbe hinein sehen könte/ oder er müste das gantze Bolwerck wegtragen umb so niedrig zukommen/ als meine Stücken seyn/ daß aber der Feind hiedurch gezwungen werden möchte/ die Wercke zuverlassen/ das würde alßdenn die Erfahrung geben/ und kan ich so wenig vorher von meinen Abschnitten noch Herr Scheiter von seiner gantzen *gereterierten* Vestung sagen.

2. Der Abschnitt muß sich selbsten auffs beste zu beschirmen/ und zu *defendieren* geschickt seyn.

Dieser Punct ist allbereits mit dem ersten beantwortet/ und kan zu allem überfluß mein ander Abschnitt *L* sich nicht allein selbsten *defendieren*, sondern wird auch von seinen nebenstehenden Bolwerckern *defendieret*/ wie droben schon angezeiget worden.

3. Daß solche zu bauen/ Platz vorhanden sey.

Solches

Solches zeiget der Augenschein überflüßig/daß in den Bolwerckern meiner Manier platz gnug ist/darin zu verrichten was jemand geliebet/und die kostbahren Häuser verhindern mich auch nicht / denn in den Bolwercken pflegen selbe nicht zustehen / sonder nur *Baraquen* oder sonsten Gebäude von schlechter Würde/ und denn so hat die Noth kein Gesetze.

4. Daß die Erde und *Materialien* nicht mangeln / den Baw fest also auffzuführen/daß er gegen die alte Wercke/ und des Feindes *Battrien* bestehen könne.

5. Daß so viel Volcks vorhanden / die den Bau volführen können / und daß selbiger nicht wegen mangel des Volcks dürffte unterlassen werden.

Diese beyde Puncte seynd zwar eben so warhafftig/ als wenn ich sagen wolte/wer nichts zu essen hat der muß hungern. Aber von schlechter Würde und fast nicht werth/daß ich sie benesie. Deñ das müste ein elender uñ vordem gantz *ruinir*ter Ort seyn/da man nicht so viel *Materialien* hette/einen Abschnit zu machen/an Erde kan es uns auch nicht hier zu Lande mangeln. Insonderheit zu meinen Abschnitt/denn ich nehme die Erde aus dem Graben *g* und von den Stücken *g,h,i,k*, aus beyden *Flanquen*, da hab ich Erde gnug zu selbigen / und hat man nicht Volck darin einen Abschnitt zu machen / so wird man auch schwerlich die Belagerung länger außhalten können / wenn ich gleich Herrn Scheiters seiner *geretirirten* Vestung 3 hinter einander zum Abschnitte hätte/ denn der Wall kan sich selbsten nicht *defendiren* es müssen Menschen den Wall *defendiren*, und so kan ich selbige auch zur Arbeit brauchen. Die Festigkeit betreffend/ so müste es übel zugehen / wenn ich meinen Abschnit nicht so feste als der Feind seine neu aufgeworffene und mit *Fascinen* außgesetzte *Batterie* machen solte.

6. Daß man nicht zu spät Abschnitte zu bawen anfange/sondern noch Zeit gnug darzu übrig uñ selbige vom Feinde nicht köñen verwehret werden.

Das erste von diesen Punct/ist gar keine Eigenschafft eines Abschnits an ihm selbsten/ denn derselbe sich weder späte noch früh bawen kan/ sondern es ist von einen verständigen *Commendanten* oder der gantzen *Guarnison* nicht zu *præsumiren*, daß sie hierin ihre gebührende Zeit verabsäumen solten / und *dependiret* solches von ihnen allein.

Der Feind kan nicht verwehren mein Abschnit / denn so bald ich sehe welch Bolwerck Er *attaquiren* wil / kan ich so fort an den Abschnit einen Anfang machen / und kan derselbe gegen der Zeit Er die Spitze des Bolwercks inne hat/ zur Gnüge fertig seyn.

Siehet also der Leser/ daß weil ich diese 6. Puncte überflüßig auff meine angewiesene Abschnitte/ *appliciren* kan/daß ohne Noht ist/ solche kostbahre *geretierirte* Vestungen zu Abschnitte zu bawen/ und wenn meine Abschnitte schon verlohren/ kan ich dergleichen wieder machen / wie in *Ostenda* und *Candia* geschehen/ wenn aber des Herrn Scheiters seine *geretierirte* Vestung weggenommen/ so kan Er keinen so hohen Abschnit wieder machen / und ist also damit alles verlohren/deucht mich derowegen nicht wol gethan zu seyn/ daß Er so verkleinerlich von den Abschnitten in *Ostenda* und *Candia* geschrieben/ welche doch sehr wol das Ihrige gethan haben/ denn ich sage/es ist gnug wenn ein Abschnit / wo die Vestung nicht erhalten wird/ dennoch zu einen guten

acord



s Bol-
terierte
halten
e über-
gesehen
von der
us dem
: *M* kan
n / und
bauen /
agt / der
Bestung
r letzlich
e lange
sie auch
hens die
en / und
stungen

leinen
uzie-

n Bol-
n *Raisons*
nige Ab-
die Mi-
ollen sie
nn selbi-
n sie sich
Mine so
müste /

nen auff
en nicht
nn zum
dte und
g / mich
vor mir

In

S

meiner M
die kostba
pflegen se
schlechter

4. Daß i
sü;
kön

5. Daß si
selb

Di
wolte/w
und fast
gantz *rus.*
zu mache
derheit zu
von den
bigen / u
man auc
gleich H
Abschnit
Mensche
chen. T
Abschnit
außgesetz

6. Daß
gnu

Da
an ihm s
es ist vo
zu *præsu*
dependire

De
welch B
fang ma
ne hat / z

Si
ne anger
geretiert
schon ve
dia gesch
genomm
damit a
Er so ve
welche d
ein Absch

accord behülflichen ist. Und ist die Frage: Ob des Herrn Scheiters Bolwercke *C* in *Figura Numero* 12 weggenommen / seine vortrefliche *gereterierte* Vestung / sich 28 Monath wie *Candia* oder 38½ Monath wie *Ostenda* halten würde? Welches nicht wol glauben kan / denn wenn ich meiner *Gallerie* überschlage von *ri* nach *qi*, so kan ich von hohen Wall *EH* gantz nichts gesehen werden. Die *Fausebray* unten bey *si*, *ai*, *x*, *w*, kan Theils gar füglich von der *Contrescarpe* bey dem *Ravelien k* aus der *Battrie ti* vorher / Theils auch aus dem Bolwerck *C ruiniret* werden. Die Ober *Flanque* aus den Bolwerck *M* kan ich von der 1 und 2 *Flanque* vom Bolwerck *C* mit 17 *Canonen* beschiessen / und kan man zu allem überfluß / die *Battrie ti* bey der andern *Battrie N* bauen / umb den Oberwall zubeschiessen. Ob nun solcher gestalt wie gesagt / der Herr Scheiter 28 biß 38 Monath zubringen würde / die *gereterierte* Vestung wegzunehmen / davon lasse ich den Leser urtheilen. Ich sage aber letzlich nochmahls / daß die Abschnitte weder in *Candia* noch in *Ostenda* solche lange Zeit der Belagerung außzustehen würden verursachet haben / wenn sie auch noch so hoch und groß gemachet worden wehren / sondern es habens die Menschen gethan / und der vielfältige *Succours* so da hinein gekommen / und den Verlust ersetzet hat / und solches kan gleicher gestalt an andern Vestungen auch geschehen.

Das elffte Capittel.

Handelt von *Massieven* und holen / von grossen / kleinen und *detaschirten* Bolwercken / welche einander vorzuziehen / *item* von *Cavalieren* auff den Bolwercken gegen högten.

Die jenigen so da sich bemühen / die *Massieven* Bolwercke den holen vorzuziehen / bringen zu ihren vornehmsten *Raisons* vor 1 daß man besser / bequemer und mit weniger Mühe einige Abschnitte darauff verfertigen könte / weiln darzu Erde gnug 2 daß man die Minen unter dem Bolwerck desto füglicher finden könte / und hierzu wollen sie sich einer Trummel bedienen / worauff Würffel geleget werden / wenn selbige sich darauff bewegen / so arbeite der Feind darunter / und dürfften sie sich solcher gestalt nur gerade nieder sencken / so fünden sie des Feindes Mine so fort / da man sonsten in der Erde viele arbeitens und suchens haben müste / ehe man selbige finden könte.

Hiergegen aber ist einzuwenden / daß zwar Abschnitte eher können auff *Massieven* Bolwercken auffgeworffen werden / sie seynd aber dagegen nicht den zehnden Theil solcher Würde / als in den holen Bolwercken / denn zum Exempel ich lasse in *Figura Numero* 18 auff dem Bolwerck *B* die vierdte und fünffte *Flanque* an statt eines Abschnittes seyn / so finde ich Erde gnug / mich in dieselbe einzuschneiden / und *continuir*lich mit Minen die Wercke vor mir weg zusprengen.

I. Wird erwie-sen / daß hole Bolwerck besser seind als *Massieve*.

In dem Bolwerck *A* aber weñ ich von der Spitze des Bolwercks *M* nach den Abschnit *d, b, d* gehen wil / muß ich den Wall wiederümb herunter / und auff dem Platze *A* im Bolwerck meine *Aprochen* führen / da ich denn von allen Seiten kan gesehen werden / und ist viel gefährlicher die inwendige *Dossier*ung nur herunter zu gehen / als 10 Ruten lang eine Linie zu lauffen auff einen *Massieven* Bolwercke / denn da bin ich mit dem Feinde drin auff gleichen Horizont / so nahe aber am Feinde sich zu sencken / hat grosse Gefahr / welches in Belagerungen zur gnüge wahr genom̃en. Ferner so kan ich wegen überflüssiger Erde / nicht einen rechten Graben vor meinen Abschnitt auff *Massieven* Bolwerckern machen / dagegen wenn im holen Bolwercken gantz kein Graben / so dienet die inwendige hölung mir zum Graben / ausser daß ich denselben gar bequem machen kan / wie bey dem Bolwercke *A* bey *g* zu sehen.

2. Die Minen zu finden betreffend / und zwar mit einer Trummel / so wil solches in der *practique* gar nicht angehen / denn es ist in einer Belagerung nimmer still / und schießt der eine herein / der ander heraus / davon die Erde stets erschüttert / würden also die Würffel an allen Orten sich regen / es müste denn ein Stilstand gemachet werden / so lange biß man inwendig den Ort der Mine / woselbsten der eussere Feind arbeitet gefunden / welches sich aber auch nicht wil thun lassen / auch überdem so bin ich in Minen gewesen / da wir den Feind gantz dichte bey uns habē arbeiten hören / aber doch nicht allemahl sicher seyn können / ob derselbe über / unter / oder neben uns were / sondern habē uns an allen Orten müssen hinwenden / biß wir ihn gefunden. Und hat der Feind die *Avantage*, daß so lange Er noch Meister von graben war / und in der außwendigen *Dossie*rung desselben seine Minen zu uns ins Feld machen konte / da hat er gar offters unsere Minen gefunden / und die Arbeiter sich *rencontriert*, als wir aber an Wall waren / da haben wir unsere Minen gemacht / und hat er uns niemahls gefunden / ungeachtet er viele Mühe angewendet / denn dasselbe Bolwerck war meistentheils *Massieve*, und wir waren sehr niedrig gegen ihm zu rechnen. Und gesetzt im Fall / daß ich gewiß wüste er were gerade unter mir / und ich wolte mich sencken im Bolwerck *B* von *p* nach *q* oder von *n* noch *o* zu / so ist viel leichter zu arbeiten 10 Ellen gerades weges in die Erde / als 3 biß 4 Ellen sich *perpendicular* zu sencken / und dabey gantz unbequehm sich darein zu *maintienieren*, denn wann ich von *p* nach *q* durchbräche so fiele ich in des Feindes Mine / und könte nichts außrichten / wenn ich aber von *r* nach *q* arbeite / und *recontriere* den Feind bey *q* so kan ich ihn heraus treiben mit Pistolen / und allezeit *secundieret* werden / und kan ich mich auch des Vortheils gebrauchen / daß ich bey Erbauung des Abschnits *d* so fort einen Minens gang setze / wie imgleichen hinter / oder vor den *Pallisaden a, a,* ein tieffes *Canall* graben / dadurch ich des Feindes Minen gewahr werden kan / wenn er etwa sich nach dem Abschnit *d* nähern wolte / welches sich in *Massieven* Bolwercken nicht wil so thun lassen / denn hier weiß ich wo der Feind seine Mine machen muß / in *Massieven* Bolwercken aber nicht.

3. So ist ein solches Bolwerck sehr kostbahr / und da es die Noth nicht erfordert / wann ich etwa sonsten die Erde nicht zu lassen wuste / wil der vortheil so ich davon habe die Kosten nicht einbringen.

4. So kan ich ein *Massieve* Bolwerck zu nichts gebrauchen / nicht einmal eine *Corpsreguarde* drauff setzen / dagegen der inwendige Raum des holen Bolwercks

wercks mir zu allerhand bequehmligkeit dienen kan. *Estimiere* also ein holes Bolwerck vor einen *Massieven* weit höher.

Von grossen und kleinen Bolwerckern/ finde ich daß nicht allein Herr Scheiter/ sondern auch viele andere dergleichen Meinung gantz veste seyn/ daß die kleinen Bolwerck schwächer/ als die grossen/ und also eher einzunehmen seynd/ welches Er und alle nicht allein mit *Raisons* besondern mit dem Exempel vor *Candia* insonderheit beweisen wollen/ weiln die Türcken die beyden kleinen Bolwerck am Wasser *attaqvirt* und also seiner Meinung nach/ die Stadt dadurch *emportirt* haben.

Hierauff gebe zur antwort/ daß wenn eine Vestung von lauter kleinen/ dagegen aber eine von lauter grossen/ und wol ge*defendiereten* Bolwerckern were/ daß die Macht der kleinen eher benommen werden könte als der grossen/ und hierin bin mit ihnen gantz einig. Dagegen aber bin ich gantz *Contrair* und anderer Meinung/ daß wann ein klein Bolwerck bey einen grossen lieget/ so halte ich das kleine viele stärcker/ als das grössere/ und solches aus folgenden *raisons*.

2. Kleine Bolwercke wann sie neben ein grosses liegen/ seind *difficiler* zu *attaquiren* als das grosse.

1. Wenn jemand mit einen grossen Kerl/ und mit einem Kinde zugleich sich schlagen solte/ so thäte Er ja besser/ daß Er sich so fort an den grossen Kerl wendete/ und denselben zu überwältigen suchete/ Wann dann gleich das Kind dem grossen beyzustehen sich bemühete/ so könte er dessen Macht so zu sagen/ mit einen stoß mit den Fusse zurücke wenden/ und könte auch ausserdem wenige Verhinderung an seiner *action* Jhm geben/ wolte Er aber das Kindt zuerst angreiffen/ muß Er sein Gesichte oder *Fronte* dem Kinde zuwenden/ und wann dann der grosse Kerl ihm von hinten zukombt/ kan selbiger grossern Schaden zuwege bringen/ als wenn Er ihm sofort mit seiner *fronte* entgegen gehet.

2. So ist die Gegenwehr des Bolwercks so ich *attaquire*, die geringste/ und habe mich am wenigsten davor zu fürchten/ denn daß die Linien von ihm selbsten wenig außrichten können/ hat man aus den runden Wällen/ und schlechten Mauren/ vor alters erfahren/ derowegen erfunden worden die Thürme/ die runden und nachgehends die heutiges Tages gebräuchlichen Bolwerck/ damit eine Linie der ander beystehen und Sie bestreichen kan/ weiln sie ausser dem von schlechten Vermögen/ daß also seine nebenstehende Bolwerck/ ihm die Krafft geben und den Widerstand thun müssen/ und fället schwehr ein solch Bolwerck zugewinnen. *Attaquiret* man nun ein groß Bolwerck/ und es hat neben sich ein klein Bolwerck/ so kan man die Macht des kleinen Bolwercks bald legen/ und alsdann habe man freyes belieben mit dem grossen zuverfahren. *Attaquiret* man aber das kleine Bolwerck/ so hat man nicht allein mit demselben zu thun/ sondern es muß eine grössere *force* angeleget werden/ dem grossen Bolwercke/ den Beystandt des kleinen zu benehmen/ und da hat man viele Mühe mit.

3. So fället der Raum so enge/ ein klein Bolwerck neben einen grossen liegenden zu *attaquiren*, und lauffen die *Aprochen* benebest den *Battrien* als ein

Irrgarten zusammen/ und kan keine rechte *Fronte* machen / welches aber alles beqvämer fält bey dem grossen.

4. So kan man keine rechte *Force* zum Sturm anwenden / denn es allemahl viele schwerer ist / in einen engen Orth hinein zu kommen/ als in einen weiten/ und können an dem ersten Ort 10 Mann zur Gegenwehr mehr außrichten / als man mit 50 draussen / denn was hilffts daß sie hinter einander stehen/ und nicht den Feind zugleich angreiffen können/ wann man auch solcher gestalt 100 hinter einander hätte. Und kan solches sehr füglich bewiesen werden/ mit einem Mann der in oder vor einer Thür stehet/ derselbe ist *capabel* 10 draussen abzuhalten / und ihnen Widerstandt zu thun/ gehet aber derselbe hinaus / oder daß die 10 Raum oder Gelegenheit gewinnen/ Ihn zugleich anzugreiffen/ so ist Er sofort verlohren/ welches mit der *practique* überein stimmet/ so wol an der Copenhagenschen/ als auch itziger Zeit geschehenen Belagerungen / da man weit besser gefahren/ ein groß Bolwerck anzugreiffen / und das neben stehende kleine Bolwerck liegen zu lassen/ welches weiln es von dem grossen *Commendirt* wardt/ von ihm selbsten verlohren ging/ da im Gegentheil das grosse Bolwerck dem kleinen treflichen Beystand that/ und grossen Schaden zufügete. Es wil zwar der Herr Scheiter/ aus der Belagerung vor *Candia* behaubten/ als ob die Türcken desfals *Candia* gewonnen hetten/ weilen Sie die zwey halben und kleinesten Bolwercke an der Seekante *attaquiret*, ich gläube aber sicherlich daß wann Sie *Candia* noch einmal solten angreiffen / Sie möchten sich vielleicht bedencken / und dürffte Sie auch nur zu erst diese *raison* unten am Wasser gebracht haben daß sie gedacht / die Einfahrt in die Haven zu verwehren. Es wird aber ausser allen *Exemplen* der Leser zur gnüge aus *Figura No 24* ersehen/ welches wol das gröste *Fundament* hat/ oder besser gethan zu seyn/ scheinet/ ein groß oder ein klein Bolwerck zu *attaquiren*. Solches darzuthun so setze man sich vor das halbe Bolwerck *B* am Wasser in *Fig. No 24*, wie imgleichen auch das grosse Bolwerck *A* zu *attaquiren*, ümb zu sehen den Unterscheid ihres Beystandes und die Beqvemligkeit ihnen denselben zu benehmen. Nun muß man erstlich nothwendig einer *Batterie* machen ümb die beyde *Flanquen J, H,* und *F G* zu *demontiren J, H,* bestreichet den Graben von *B* mit 17 *Canonen*, dagegen *F G*. nur den Graben von Bolwerck *A* mit 8 *Canonen*. Aus der *Battrie C* kan man mit 10 *Canonen* die *Flanquen F, G,* beschiessen ohne einige Hinderniß/ dagegen auß der *Battrie D* kan man kaum an die *Fausebray Flanque* vor der *Contrescarpe*, die obriste Spitze sehen / kegen der untersten als gesenckten *Flanquen H* kan man nicht raum finden einer *Canon* geschweige mehr dergleichen darkegen zu bringen/ woraus dann folget/ daß die *Gallerie F* viele leichter über zu bringen sey/ als die *Gallerie E*, ferner so hat man die grosse *Contrescarpe* von *A*, dagegen die *Contrescarpe* von *B* fast nichts zu rechnen/ man findet auch Gelegenheit und Raum gnug bey *C* noch eine *Battrie* zu legen/ ümb sich Sicherheit von der Oberwall von halben Bolwerck *B* zu machen/ dagegen bey *D* gantz kein Raum/ sondern da man den OberWall von Bolwerck *A* beschiessen wolte/ müste man sich mit den *Battrien* gantz hierauff nach *C* werts wenden/ da dann der Leser nicht allein auß dieser geringen *Explication* leicht gnug findet / sondern wann Er nur den Riß recht besiehet / werden ihm

ihm gar viele *speculationes* beyfallen/ woraus Er zur Gnüge schliessen kan/ daß viele *difficiler* das kleine als das grosse Bolwerck zu *attaquieren*, es möchte dann ein gar sonderbahrer Vortheil dabey seyn/ das kleine anzugreiffen/ und man also, dadurch in wenigen Tagen der Vestung Meister zu werden sich getrauete/ so lasse ich es endlich geschehen/ sonst betrieget das Auge sehr/ dann ich nicht ohne Abrede seyn kan/ daß es im Augenschein last/ als ob ein solch klein Bolwerck so fort zu gewinnen were/ aber sein Nachbahr hat allzuviel zu sagen/ dagegen das kleine Bolwerck wenigen Widerstand verrichten kan.

Die *detachierten* Bolwerck betreffend/ so scheinen selbige wol/ als ob sie etwa was sonderliches außrichten könten/ es führen aber solche dieses nach sich/ daß insonderheit/ wenn sie so beschaffen/ als des Herrn Scheiters/ inwendig kein Raum ist/ daß man daselbsten ein *Corpus* stellen könte/ den stürmenden zu widerstehen/ und von den andern Wercken kan man sie nicht füglich *secundieren*, denn über eine Brücke zu gehen/ erfordert Zeit/ und müssen die Soldaten hinter einander gehen/ und denn so ist kein Platz umb sie zustellen/ ferner da das Bolwerck endlich verlohren gehet/ so können sich/ die darin seynd/ nicht wol *retierieren*, und sind entweder selbige verlohren/ oder der Feind gehet mit ihnen zugleich in die andern Wercke/ und schicket man nicht mehr Leute hinein/ als sonsten *ordinair*, so seind selbige nicht *Capabel*, sich zu *maintinieren*, daß also viele besser ist Raume und an der Vestung hangende Bolwercker zu haben/ damit eines das andere mit rechter *force secundieren* kan.

Den Nutzen der *Cavalerie* betreffend/ so wird selbiger von vielen sehr hochgehalten/ weiln sie sich sehr prächtig ins Feld/ als was sonderlichs *praesentieren*, insonderheit aber von denen/ so da ihr Werck auf *Canonen* setzen/ mit Musqveten dienet ein *Cavalier* gar nicht zugebrauchen/ ich habe aber nichts sonderlichs gesehen/ was sie verrichtet haben/ oder verrichten können/ bin ich nahe/ so kan man mich nicht treffen/ weiln ich unter die Stücken bin/ bin ich weit/ so schiest man auch wol 10 mahl/ ehe man einmahl trifft/ und ob sie zwar einen Grund im Felde oder eine Höchte entdecken/ und etwa durch ein Unglück jemand treffen/ so würde es vielmehr eine Thorheit seyn/ wann ein *Commendant* daran viel Pulver und Kugeln *spendieren* wolte/ davon so viele Schüsse vergebens giengen. Wie sie denn auch meistentheils bald mit solchen schiessen einhalten. Und was von so hohen Wercken und von Bergen die Schösse außrichten/ sol hernach in 16ten Capittel folgen/ daß man also an sehr wenig Oertern etwa *Cavaliere* nützlich gebrauchen kan.

Das zwölffte Capittel.

Von der *Fausebray*, *perpendicular schragen secunde* auch gesenckte *Flanquen* am Bolwerck und hinter den *Ravelienen*, auch von verborgenen Stücken.

DIe *Fausebray* betreffend/so ist selbe hochnötig aus vielen *Raisons*, welche so wol aus des Herrn Scheiters/als meinen Buche *pag.* 9. 10/ können gelesen werden/ und zwar insonderheit vor den *Facen*, denn sie eher vor der *Cortien*, als vor der *face* weg bleiben könte / weiln man hiemit am bequemsten die *Raveliene defendieren* und die *Gallerie* oder *passage*, des so wol truckenen als Wassergrabens verwehren und *disputiren* kan/ und möchte wol wissen / was sie denen Leuten vor der *Cortiene* nützen solten/ welche keine *secunde Flanquen* haben/und nichts damit besehen können/ dagegen Sie vor den *facen* außlassen/ vor der *Cortien* aber machen / und hat man es zur Gnüge insonderheit bey letzter Stettinscher Belagerung erfahren / was nicht allein die *Fausebrayen* außgerichtet/ja auch an Lüneburgscher-Seiten/da keine *Fausebray* sondern sich hinter der *Pallissaden* vor der *facen* der Feind nur eingeschnitten gehabt/ vor grossen Schaden zuwege gebracht haben/ sondern man hat auch gesehn/ daß die *Fausebrayen* so bald nicht mit den *Canonen* haben können übern Hauffen geworffen werden/ ohngeachtet kein Schild darvor wahr von Mauren-Werck/wie in meinen Abriß befindlich/so zu dessen Versicherung dienlich ist/ und blieb der Feind so lange in der *Fausebray*, biß man ihm heraus trieb mit den Spaden und Minen/ der Stücken wegen durffte Er gar nicht weichen /und ist sehr dienlich/wenn die *Fausebray* etwa die halbe *face* lang von der Spitze werts zu rechnen / etwas erhöhet ist / damit sie vollenkommen die *Contrescarpe commendieren*, und darüber weg das Feld beschiessen könne/ ungeachtet daß Herr Scheiter solches nicht wol zugeben wil / in Meinung sie nicht mit den Stücken zu *ruiniren*, es kan aber dehren *Ruin* ob sie gleich 1. *à* 2. Fuß höher als die *Contrescarpe* doch nicht geschehen / eher der Feind auff der *Contrescarpe*, und wann ein Schild nach meiner Art davor / so kan es gar nicht geschehen.

Die *Perpendicular Flanquen* betreffend. Erstlich/ so hat man selbige in Holländscher *Fortification*, weiln man allemahl dabey hat ein *secunde Flanque* gehabt/nicht länger / als zum höchsten 12 Ruten machen können.

2. So seind selbige nicht wol geschickt gewesen / den Graben zu *defendieren*, weiln sie sich von demselben ab und durch *perpendicularietait* nur zu der *Cortien* gewand haben.

3. So hat solche *Figur* der *Fortification* sich gantz nicht *accommodieren* wollen/ einen grossen Platz mit wenigen Bolwercken zu beschiessen/auch

4. Sonst

4. Sonst weiln der Graben allemahl *parallel* umb der *face* gelauffen/ vor der *Cortien* ein groß stück Erd bestehen blieben/ daß die *Flanque* fast gar kein Gesicht im Graben hat haben können/ und was der Unbeqvemligkeiten mehr/ so itzo nicht eben anführen wil.

5. Dadurch denn in der *practique* erfolget/ daß so bald man auff der *Contrescarpe* gewesen/ man eine Vestung schon verlohrn geschätzet hat/ weiln wegen der wenigen Macht der *Flanquen*/ indem nur 5 biß 6 Stücken darauf haben stehen können/ und die Unbeqvemligkeit ihnen gehindert dieselben noch einmahl recht zugebrauchen/ man ihre *defension* so fort benommen/ und dadurch mit leichter Mühe den Graben hat *passiren* können. Diesem Fehler nun in etwas abhelfliche Maaß zu geben/ haben zu unsern Zeiten zu erst der Herr *Baron* von Rüsenstein und hiernegst der Herr Scheiter/ durch öffentlichen Druck ihre Gedancken an Tag gegeben/ und nicht allein die Schrägen/ sondern auch die vielen *Flanquen* hintereinander vor sehr gut darstellen wollen/ und bin mit denselben der schrägen *Flanquen* gantz einig.

Den wenigen Nutzen und die grossen *incommodieteiten* der vielen *Flanquen* hintereinander aber habe ich schon in vorigen Capitteln angezeiget/ es seind zwar ihre *Flanquen* länger als die nach Hollandscher Manir/ sie haben aber dagegen gantz keine *secunde Flanque*, so habe ich mich nachgehends bemühet/ ob zu finden were/ daß man längere *Flanquen* haben und auch einige *secunde Flanque* beybehalten könte/ so mir auch/ GOtt sey Danck/ gelungen/ und meine *invention* dieses alles klärlich zeiget/ daß ich nicht allein allemahl noch lenger *Flanquen* als Sie beyderseits/ habe/ denn meine 11. biß 21. lang machen kan/ sondern ich behalte noch darzu von No 5 biß 10 die halbe *Cortien* zur *secunde Flanque*. Wundert mich derowegen daß der Herr Scheiter derselbigen so sehr *contradiciren* mag/ und in seinen 2ten Buch *pag.* 13 führet Er/ als was sonderbahres/selbsten an/ daß Er seine Bolwerck in der *retirirten* Vestung mit einer *secunde Flanque defendiren* könte/es scheinet aber/daß wañ Ihm meine *invention* beygefallen were/ Er so sehr wider die *secunde Flanque* nicht würde gesprochen haben/ und gebe dem Leser selbsten zuerwegen/weiln ich solche lange und noch längere *Flanquen*, als wie Sie beyderseits in meiner Manier machen/ und darbey eine *secunde Flanque* behalten kan/ ob solches nicht besser/als daß die gantze *defension* nur auff einem Stücke oder Linie beruhen zu lassen/ wie schon in vorigen Capitteln überflüßig dargethan; Denn die *General Regul* stehet feste: Je mehr Linien ich hierbey bringen kan/ den *attaquirenden* Ort zu bestreichen/ je besser es ist. Habe also hierin einen grossen Vorzug vor ihnen beyden gewonnen.

Hierbey muß gedencken/ daß einige den schrägen *Flanquen* zu wiedersprechen einwenden wollen/ als ob man sich zu bloß mit seinen Stücken gegen daß Feld und dem Feinde *præsentierte*, die *perpendicular Flanque* aber were von der Seite/ und hetten nicht die gerade *Fronte* hinaußwerts; Solches ist eben so ungeräumbt/und stifftet gleichen Nutzen/ als wenn jemand sagen wolte: Es were besser/daß man dem Feinde nicht mit der rechten *Fronte* gegen seine *Fronte* stünde/sondern man solte ihn von der Seiten stehen/welches aber übel ablauffen würde/ wenn der andre mit seiner gantzen *Fronte* auff

des gegentheils Seite zu gienge/ und so hat es auch die Erfahrung schon längst gegeben/daß weiln die *Flanquen* nicht gerades weges auff des Feindes *Battrien* haben sehen können/ sie ümb so viel desto eher seind *ruinieret* worden/ und bestehet solches nur in einer ungegründeten Meinung/ wenn da einige gar die *Flanquen* noch besser eingezogen/und an Staat eines rechten sie mit einen scharffen Winckel auff der *Cortien* gestellet haben. Ich wil aber den Leser versichern/ daß es nicht gelegen/ daß die schrägen *Flanquen* sich frey *praesentieren* noch auch an der grossen Dicke der Brustwehr auch nicht so eben/ daß der eine etwa 1 oder 2 Stücken mehr hat/als der andre/ auch nicht/ daß man wolte sich mit seinen Stücken in etwas verbergen/ sondern es kompt Hauptsächlich auff die Stücken an ihm selbsten/und auff die Constabels an/ denn welcher derselben die besten/ ob Er gleich einige Stücke weniger hat/bleibet bestehen/der ander muß weichen/denn mit untüchtigen Stücken und Constabels schiest man wol 10 mahl/ ehe einmahl getroffen wird/ dagegen fählen die andern gar selten/und ist eine Thorheit/daß man wil den Feinde nach dem Wall oder Brustwehr schiessen/ ümb selbe zu *ruinieren*, wenn sie etwa nicht dicke gnug were / denn solches kan man alle Nacht wieder bauen/auch nach Gelegenheit verbessern/ sondern man muß suchen/Jhm gerades weges in die Scharten zu schiessen/ die Fehlschösse werden die Brustwehre doch gnugsahm *ruinieren*; Und wenn ein Stücke gelähmet / kan solcher Schade entweder gar nicht / oder doch mit langwieriger Zeit / erstlich wieder ersetzet werden / und hieraus folget/ daß gar keine verborgene Stücke seyn/ oder dieselbe dem Feinde wenig Schaden zufügen können / denn die Regel stehet feste/ zu dem ich hinsehen kan / derselbe kan wieder von da auff mich sehn/ und ob man zwar in den Casematten oder sonsten einen a 2 verborgene Stücke setzen wolte / daß der Feind sie unmüglich von Felde oder *Contrescarpe* sehen und also nicht *ruiniren* könte/ so können selbige Jhn wiederumb keinen Schaden zufügen / und solcher gestalt mag man 10 dergleichen haben.

Die gesenckte *Flanquen* betreffend/so wundert mich sehr/daß biß auff dieser Zeit kein einiger erfahrner *Ingenieur* derselben grossen Nutzen hervor gesuchet hat/ da doch der Herr Daniel Speckle/ selbige vor vielen Jahren schon an die Hand gegeben und dieselbe vorgestellet hat / und wird man bey meiner Manier sehen auff dem Kupffer *Figura No. 19 W w* daß der Feind von der *Batrie* auff der *Contrescarpe* vor seiner eigenen über gebaweten *Gallerie* die gesenckte *Flanque* nicht sehen/ und also nicht *ruiniren* kan/ und ob zwar ich in der Senckung der *Flanquen* dem Herrn Daniel Speckle sehl. folge/ so gebe doch derselben eine gantz andere Figur / indem der Herr Speckle nur 2 biß 3 Stücken hat/ ich dagegen aber 9 Stücken in meinen gesenckten *Flanquen* gebrauchen kan/ wie aus meinen Rissen zu ersehen ist.

Hiebey muß noch erinnern/ daß die Herren Freytagenisten/ so noch ihre Wissenschafft auß dem Freytag herunter bringen / welcher setzet/ daß kein Winckel unbesehen zu werden sich nicht an einer Vestung finden solle. Und weiln bey meiner gesenckten *Flanque* sich dergleichen findet/ solches vor einen Fehler halten möchten / Ich wil aber dafür *Garantiren*, daß ein Feind ümb des Winckels halber sich gar nicht so weit herunter und zwischen zweyen Bolwer-

Bolwercken ziehen wird/ dann derselbe Winckel würde es ihm gar nicht ersetzen/ hoffe also hierin nicht wider der *Fortification* gehandelt zu haben.

Das dreyzehende Capittel.

Von Truckenen- und Wasser-Graben.

Es ist zu verwundern/daß unter denen Soldaten/so in wircklichen *actionen* gewesen/ ja vielmehr noch unter den *Ingenieuren* jemand möge gefunden werden/ so da einem truckenen Graben vor einen Wassergraben der Vorzug geben. Und das nur aus der einigen *Raison:* man könne besser außfallen/ und in den Graben sich einschneiden/*traversiren* und sonsten dem Feinde Abbruch thun/ welches bey einem Wassergraben man nicht so beqvem verrichten könne. Es finden sich aber derselben gar unterschiedliche. Derowegen einige wenige *Raisons* hiebey anzeigen wollen/was bey einer jeden *sorte* zu *consideriren*.

1. Ob zwar wahr/ daß in vielen Stücken man verborgener und beqvehmer außfallen/ ja vielmehr sich füglicher hinwiederumb *retiriren* könte/ insonderheit mit der Reuterey/als bey den bißher gebräuchlichen Wassergraben/ es ist aber dannoch unleugbar/daß viele stadtlicher Außfälle auch aus Vestungen/ so da Wassergraben gehabt/ geschehen seyn/ und wäre die Frage: Ob denn auch eben die Hauptsache und die gantze/oder/so zu sagen/ die Haubt *defension* einer Vestung alleine beruhe auff die Außfälle? Wo das ist/ so haben sie gahr recht/ ich bin aber gantz andererMeinung/wie ichs bey den Außfällen weitläufftiger melden wil.

2. So erinnere sich nur ein jeder/ daß wann man einen Wassergraben *attaquiren* wil/ oder man nur etwas Wasser in einen truckenen Graben findet/ was solches für Mühe und Arbeit kostet darüber zu kommen/ausser der Gefahr/ dahingegen in einen truckenen Graben kan ich mit meiner Arbeit immer fort gehn/ und gantze Linien im Graben lauffen. In Wassergraben aber kan ich nicht einen Schritt mich weiter verfügen/als mein Reißdamm und *Gallerie* gehet.

3. Alles/was der inwendige Feind mit *Traversen* machen kan/ das kan ich gleicher gestalt im Graben machen/ und mich dehren *Commodietait* bedienen.

4. So bin ich gezwungen im Wassergraben/ alle meine Leute zum Sturm und sonsten aller Nothdurfft durch die *Gallerie* zu führen/ dahingegen in truckenen Graben/da kan ich *placedarmis* machen von etliche 100 Mañ/ die mir zum Sturm und anderer Nothdurfft *parat* seyn können.

5. So kan im Wassergrabē ich nach befindender Gelegenheit mit einem starcken darzu gemachten Fahrzeug 2 à 3 *Canonen* nicht weit von der *Gallerie* hinan führen/ümb solche zu *canoniren*, imfall die *Flanque ruiniret* wäre/ und seind selbe sicher

be sicher vor des Feindes *emportir*ung. Solte ich aber im truckenen Graben einige Stücke so nahe bringen/ dürffte man selbige qvit gehen. Es ist zwar biß *dato* von keinen *Commendanten practici*ret worden/ es deucht mich aber sehr dienlich zu seyn/ welches ein jeder un*passioniret considerire*n wolle.

6. So seind die truckenen Graben der *entreprise* sehr unterworffen/ welches bey Wassergraben sich nicht findet. Ausser einige wenige Exempel/ die des Winters durch Nachläßigkeit des Eisens seindt weggenommen worden.

7. So hat man nimmer gehöret/ daß ein Ort von einigen Potentaten mit dem Degen in der Handt/ welche einen guten Wassergraben/ so über Mann tieff gewesen/ gehabt/ solte seyn weg genommen worden (denn sonsten ein Wassergraben/ da ich ohne versauffen durchwaden kan/ kan nicht vor einen rechten Wassergraben *passiren*) Aber es seind wol/ voriger Zeiten zugeschweigen/ anitzo *importante* Oerter/ so truckenen Graben gehabt/ von Ihr Königl. Mayest. von Franckr. mit dem Degen in der Handt weggenommen worden/ wie ebenfals Ihr. Königl. Mayest. von Dännemarck an der berühmten Vestung Christian-Stadt erwiesen/ denn da der Sommer so trucken/ daß nicht allein die ümbliegende Moraste/ sondern auch die Graben gantz außgetrucknet waren/ da ließen Ihr Königl. Mayest. dieselbe Vestung an fünff Oertern stürmen/ und eroberten sie glücklich/ hette man aber noch 24 Stunden gewartet/ da es an zu regnen fieng/ denn da man zuvorn mit Pferden reiten/ man hernach nicht zu Fusse gehen könte/ wäre es schwehrlich geschehen/ wie dann auch/ da es seithero nicht wiederumb solche truckene Zeit gegeben/ Ihr Königl. Mayest. zu Schweden denselben Ort nunmehro in die drey Jahr belagert und Blocqviret gehalten/ auch manchen Versuch gethan/ aber nichts außrichten können/ solte Ihnen aber eine so truckene Zeit seyn zukommen/ gleich damahligen/ dürffte es Sr. Königl. Mayest. zu Schweden gleicher gestalt gelungen seyn/ weiln aber solches nicht geschehen/ hat eine geraume Zeit zur Außhungerung müssen angewandt werden/ da Sie dann auch entlich solchen Ort *Anno* 78. einbekommen haben.

8. So wird sich allemahl befinden/ daß an truckenen Oertern der *Horizont* viele beqvehmer ist/ die *Aprochen* zu führen/ als an andern. Und

9. Auch nicht so beqvehm/ einige Minen anzubringen/ als an truckenen Oertern.

Hiebey fället eine Frage für: Ob ein breiter oder ein schmaler tieffer truckener Graben der beste sey? Darauff antworte: Daß eine *General*-Regel ist/ daß ein Graben/ er sey trucken oder nicht/ dannoch in dessen öffenung müsse gezogen und *accommodiret* werden/ damit zum wenigsten die gantze *Flanque* denselben bestreichen könne/ ungeachtet in solcher Breite/ nicht eben durchaus die vollkomne Tieffe Ihm (der vielē Erde halber/ so man nicht zu lassen weiß) gegeben werden könte/ so kan ich entweder in der Mitten gantz herumb oder zum wenigsten vor den *Facen* einen schmaleren Graben/ in einer *considerabeln* Tieffe machen. Und hierin findet sich ein grosser Fehler nach Holländscher Art ge*fortificier*ten Oertern/ daß die *Flanquen* nicht im Graben recht sehen können/ vor den Horizont/ so vor der *Cortien* beliegen blieben/

ben/und in solchen als breiten Graben/habe ich beydes/ wenn ja etwann ein enger Graben / in einem und andern einigen Nutzen stifften könte/ denn zu erst muß der Feind die *defension* der *Flanquen* und der andern gegen überstehenden Linien außstehen/von welchen er/wie oben gesagt/in schmahlen oder engen Graben befreyt ist/wenn er hernach weiter *avanciert*, so machet Er sich selbsten einen engen Graben/je näher er an der *Fausebraij* kompt/ und was in schmahlen Graben mit einwerffung der Steine / *Granaten*, *Bomben* und sonsten geschehen kan / das hat Er alsdenn gleicher gestalt zu erwarten / und kompt ihm mehr denn zu zeitig über den Hals.

Ferner so ist viel beschwehr = und gefährlicher eine *Gallerie* über einen Graben zu bringen von 16 biß 12 à 14. Ruten / als eine von 1. biß 6. derowegen unstreitig/daß ein breiter Graben besser/als ein schmahler.

1. Wird erwiesen/ daß ein breiter Graben besser als ein schmaler.

Bey untersuchung der Graben/ erinnere mich/ dessen ich allbereits in der Vorrede gedacht/daß aus denen bißher geführten glücklichen *Actionen* von Ihr Königl. Mayest. von Franckreich/man fast allenthalben/bey jederman die feste *opinion* findet / es hetten nunmehro Ihr Königl. Mayest. von Franckreich ein sehr grosses vor allen andern Potentaten voraus/in dem dieselbe solche Krieges *Maxieme* anitzo erfunden / daß kein Ort fast mehr in der Welt zufinden were/ welcher dehro Macht/Er möchte auch *geconditioniert* seyn,/wie er wolle/nunmehro *resistieren* könte/weiln alle Oerter da sie vorkähmen,/entweder *l'espe à la main* mit den Degen in der Hand/oder sonsten durch dero Krieges *Maxieme* weggenommen würden/und zu solchem Grunde wollen sie/wie obengemeldet/die Exempel und Erfahrung anführen.

2. Wird erörtert/ ob Ihre Königl. Mayestät von Franckreich etwas in dero Krieges *Maximen* vor andern Potentaten voraus haben.

Hierauff antworte/ daß alle die jenigen eine solche *Generale opinion*, wo nicht ohne/ doch mit wenigen Grunde führen und behaupten können / denn es haben Sr. Königl. Mayest. von Franckreich nichts/als folgendes/in etwas voraus/ das doch solcher *opinion* nicht zu statten kommen kan.

1. So haben sie die Gelegenheit nicht allein wegen Ihres Volckreichen Königreichs / sondern auch wegen ein und andern Begebenheiten/in dem die *Nation* von Ihr selbsten zum Kriege geneigt / auch die vielfältigen *Cadetten* sich ausser dem Kriege nicht zuerhalten wissen / daß sie grosse *Armeen* zu Felde bringen können/ und dabey

2. Die *Resolution* haben / daß sie dieselben an einen Ort anführen/ ungeachtet einige Tausend dafür blieben.

3. Sie haben Ihr Königl. Mayest. nicht allein grosse Mittel/darin sie billig vor vielen andern Potentaten einen Vorzug haben/ sondern sie haben auch ferner die *Resolution* dabey biß *dato* gehabt / dieselbe reichlich anzuwenden / ümb nur einen kurtzen *Process* zu führen / denn die Langwierigkeit der Zeit solches doch und offtmahls ein mehrers nach sich ziehet. Und hiedurch haben sie so viel stattliche *Actiones* verrichtet / es folget aber dannoch nicht daraus/daß alle Oerter deßfals vor Ihn verlohren weren.

Denn es haben zwar Ihr Königl. Mayest. durch Bedienung und Hülffe des

se des 1 und 2 Punctes manchen stattlichen Ort *l' espe ala main* weggenommen/aber solches seind allerseits Oerter gewesen/die truckene Graben gehabt haben/oder doch zum wenigsten solche Wassergraben/da man nicht hat in versauffen können; Es wird aber niemand mit Warheit sagen können/daß jemahls die Frantzosen *l' espe ala Main* durch einen Wassergraben/darin Jhn das Wasser über den Kopff zugeschlagen/hiedurch gelauffen und solchen Ort *emportiert* haben/sondern sie müssen gleich einen Deutschen dafür stutzen/und auff andere Mittel bedacht seyn/und da endlich ein truckener Ort weggenommen worden/ seynd offtmahls grosse *Conditiones* dabey vorgelauffen/daß wenn der *Commendant* sich besser und länger gehalten/wie Er wol gekundt/man nicht solchen *Succes* würde erlanget haben.

Und da man sich der beyden ersten Puncte hette bedienen wollen/bey denen itzigen Reichs *Armeen*, dürffte man eben dergleichen gethan haben/den man bedencke nur/was vor stattliche und grosse *Armeen* im Reiche/in Holland und Braband offtmahl zusammen gewesen seynd/davor die *Francosen* sich auch zurück gezogen haben/ weiln man aber den andern Punct/als die *Resolution*, unter so vielen Häuptern nicht hat recht ergreiffen/noch sich darüber vergleichen können/ist manche schöne *Action* nachgeblieben/ so wol in Belagerung der Städte/als auch in *Battalien*. Dahingegen *commendiert* der König von Franckreich *absolute* und sagt *le Roy plait*. Und ob zwar Sr. Königl. Mayest. von Dännemarck nicht solche grosse und mächtige *Armeen* haben / so sind dieselbe doch von grosser *Resolution*, welches in unterschiedlichen *Actionen* kan erwiesen werden.

1. An Wißmar. Hätten sie nicht die Stadt und insonderheit das *Castell* mit Sturm angegriffen/were es so bald noch nicht übergangen/und da solche *resolution* eher were vorgenommen worden/dürffte es auch zeitiger geglücket/ dahingegen/ wann solche were nachgeblieben/es vielleicht grosse Ungelegenheit verursachet haben.

2. Durch solche *resolution* wardt die Stadt Lands-Cron weggenommen/weiln aber das *Castell* einen treflichen Wassergraben hatte/ so konte solcher gestalt nicht verfahren werden/ als man aber biß in den Graben durch *Aprochen* gekommen wahr/da wolte man durch Hülffe der Brücken und an einen andern Ort/von lauter aus eigenen Willen und beliebenden Officirern und Soldaten eine *Attaque* führen/so da gantz nackend mit den Degen in der Hand über den Graben schwimmen und also stürmen solten/es ergab sich aber der *Commendant* eben dieselbige Nacht.

3. So brachte die *Resolution* zu wege/daß man die Gelegenheit nicht versäumte/daß Christian Stadt/wie schon gemeldet/eingenommen wardt/dahingegen wenn man solche Zeit und Gelegenheit sich mit einer guten *Resolution* nicht bedienet hätte/da hätte man eine langwierige Belagerung dafür halten müssen.

4. Were ümb Malmö nicht so stadtliche Wasser/sondern nur truckene Graben gewesen/würde solcher Ort gleicher gestalt übergangen seyn/denn

als

als die eine Brücke/ worüber daß meiste Volck gekommen/ entzwey brach/ und die andre auch nicht/ durch *Blassi*rung deß dabey *commendierenden* Ober-Officiers/ hin über gebracht worden war/ und also kein fernerer Entsatz geschehen kunte/ ward daher verursachet/ daß der schon eingenommene Wall wiederumb verlassen werden muste/ und da man an manchen truckenen Ort sich deren *Resolution* bedienete/ were die Frage/ ob man solche grosse Kosten und so viel Volcks auch hette verlieren würden/ als durch der grossen langwierigen Zeit geschehen ist? Dahingegen aber haben sich auch offtmahls ein und andere gefunden/ die vorher der Meinung waren/ eine kleine Vestung so fort *l' espr- ala main* wegzunehmen/ ungeachtet deß daselbst befindlichen Wassers. Als man aber davor kam/ wolte solches gar nicht angehen/ sondern fiel die vorher geschöpffete Hoffnung gantz in das Wasser hinein.

Woraus zur gnüge erhellet/ daß/ wenn man sich offtmahls an truckenen Oertern der Frantzöschen *Resolution* gebrauchete/ eben dergleichen *Actiones* von andern Potentaten verrichtet werden könten/ wie von Ihr Königl. Mayest. von Franckreich/ und würden auch hierin dieselbe nicht einen sonderlichen Vorzug gewinnen/ vor einen Wassergraben aber/ da man versauffen kan/ da muß so wol ein Frantzoß als ein Deutscher vor bestehen bleiben/ biß Er vorher sich einige *Accommodietät* gemachet ohne versauffen/ entweder darüber oder dadurch zukommen/ und seind die Historien davon voll/ was kleine *Armeen* durch eine gute *Resolution* vor herrliche Dinge außgerichtet haben.

Der dritte Punct/ als das Geld/ befodert die Krieges *Maxime* und deren *actiones*, zwar daß sie unter Ihr Königl. Mayest. von Franckreich eilfertiger geschehen/ im Wercke selbsten aber haben sie noch biß *dato* nichts Hauptsächliches erfunden/ als was etwa kleine Dinge seyn/ denn/ nur mit wenigen es durch zu lauffen.

1. Unter den Frantzosen giebt es behertzte auch verzagte Leute/ und solches findet sich fast unter allen *nationen*.
2. Unter ihnen seynd kluge und verständige auch dumme Officirer/ und solches befindet sich unter andern gleicher gestalt.
3. Sie haben Constabels die vorbey schiessen/ auch treffen können/ solches befindet sich bey andern auch.
4. Sie können Holtz und Stroh im Brand stechen/ das können andre auch.
5. Sie können mit Granaten gantze Häuser umbwerffen/ daß können andre auch.

Wenn aber in Franckreich were erfunden worden/ daß sie durch Wassergraben gehen könten ohne versauffen/ und ihre Gewehr trucken zubehalten/ ferner/ daß man nicht Holtz/ Stroh und Hew/ sondern ein solch Feuer bereiten könten/ daß davon die Stadt-Mauren und Wälle wegbrenneten/ und sie also durch solche Gelegenheit in den Ort hinein *Marchiren* könten/

so wolte ich selbsten sagen/ daß kein Ort in der Welt wäre/ der für ihre Macht bestehen könte/ diese Künste aber sollen noch erstlich erfunden werden.

Was aber biß *dato* mit Künsten und Wissenschafften/ wie ingleichen insonderheit mit Fewer und sonsten gantzen *Artillerie* angehörig hat können verrichtet werden/ davon haben Sr. Churfürstl. Durchl. zu Brandenburg solche herrliche Proben und Thaten gethan/ davon die gantze Welt erschollen ist/ und solches noch biß *dato* von keinen Potentaten ist vernommen worden. Daß also der König von Franckreich nichts hauptsächliches voraus hat/ als einiger Massen denen dreyen vorher benahmten Dingen/ weil Er des ersten und dritten Puncts in verlierung einiger Leute und Unkosten sich nicht groß bekümmern darff/ welches aber einen jeden so eben nicht bequeme fällt/ und also umb so viel desto eher zu einer *resolution* tretten kan/ daher komt es/ daß Ihm seine Sachen besser von stahten gehen/ als offtmahls der andern. Werden also hieraus die jenigen gnugsahme Gelegenheit nehmen können/ der bißher gehabten ungegründeten *opinion* und fast verkleinerung anderer *Nationen* und Potentaten sich nunmehro zu begeben/ und zurück zu legen.

3. Ein Wassergraben ist einem truckenen weit vorzuziehen.

Wie ingleichen auch aus allen diesen überflüßig erhält/ daß ein Wasser-Graben einen truckenen weit vorzuziehen sey. Inzwischen ist deßwegen ein truckener Grabe nicht zu verwerffen/ denn wer nur wil und die Mittel darzu hat/ sich wol daraus wehren kan.

Das vierzehende Capittel.

Handelt von der doppelten Contrescarpe und dehren verpallissatierung/ wie auch Caphaneeren.

WAs die doppelte *Contrescarpe* betrifft/ so finde fast niemand/ der selbige zu behaupten sich unterstehen noch bemühen wollen/ als den Herrn Speckle und anitzo den Herrn Scheiter/ welcher zwar *General* davon spricht/ daß sie sehr nöhtig sey/ aber nicht nach der Ordnung Punctsweise/ als Er sonsten bey seinen andern Wercken gethan/ wie selbige zugebrauchen/ angezeiget hat. Ob Er nun dehren Künste hat verschweigen wollen/ oder dieselbe nicht haubtsächlich hervor bringen können/ lasse ich an seinen Orth gestellet seyn. Sonsten deucht mich/ daß sie

1. Zum Außfallen nicht groß dienen kan/ dann in dem Außfallen hat man allerhand Verhinderung/ ehe man die Leute über beyde *Contrescarpen* bringet/ und darff weder in der fordersten noch auch hintersten das Fußvolck/ vielweniger die Reuterey/ aldort bestehen bleiben/ sondern wie Er selbsten saget/ Sie sollen sich in den *Contre Guarde Ravelin* und dessen Graben *retiriren*.

2. So

2. So erfordert Sie mehr Besatzung/als andre/denn ich muß doch einiger massen sie beyderseits besetzet haben.

3. So lange in der forderſten *Contreſcarpe* noch Leute seyn/ so lange kan ich die hinterste nicht gebrauchen/aus Ursache/meine eigene Leute nicht in den Rücken zu schiessen.

4. Wann die forderste weg/so kan die hinterste nichts mehr außrichten/sondern bin von derselben bedeckt/ und finde

5. Deßfals ümb so viel mehr Erde/mich desto besser zu bedecken und meine *Battrien* zu machen/ welches billig nicht seyn solte/ denn mich deucht besser gethan zu seyn/ daß man eine gute *Contreſcarpe* herümb machet/und da man das gantze Feld vor der *Contreſcarpe* weg machen könte/ümb den Feinde keine Erde zu gönnen/als daß man noch dergleichen dahin bringen solte/ ist also besser/daß vor der *Contreſcarpe* lieber *contra Aprochen* mache/ümb den Feind im Felde ein wenig zu begegnen/und dieselbigen kan man an den Ort allein machen/da der Feind *attaquirt*. So/daß man mit grossen Kosten ümb der gantzen Vestung eine doppelte *Contreſcarpe* nicht machen darff/und an 1 *à* 2 Oertern kan man sich ihrer mit wenigen Nutzen nur bedienen. Es hat zwar der Herr Scheiter auch *contra Aprochen* in seinen Buche aus der 2ten *Contreſcarpe* zu führen angewiesen/aber Er sol wissen/ daß *contra aprochē* zwar gut/sie müssen aber nicht zu weit im Felde lauffen / denn bey Tage kan ich wenig außrichten/ des Nachts aber kan man die Arbeiter damit *incommodiren*: hab ich sie nū besetzt/ so kan man die Leute fein sachte heraus heben / weiln ein *Corpus* darein zu legen/ nicht rahtsam/ derowegen man sich nicht zudreist damit ma...en darff und ehe Sie *ſecundirt* werden / so seind die Vögel schon todt/oder all außgenommen.

1. Von *Contra Aprochen* wozu sie dienlich.

Die gantze *Contreſcarpe* zu verpallissatieren/ hat zwar ein Ansehen/ als ob es was were/ sie kan aber ihres Vortheils halber der vorher geschehenen Unkosten wegen nicht den 10den Theil wieder guth machen / und muß in wenigen Jahren wiederumb neue gesetzet werden / und zum Außfallen und *retiriren* hindert sie sehr/wie imgleichen/ daß ich das Feld nicht *Horizontall* aus der *Fauſebray* beschiessen kan/ Als solches nicht allein/ sondern auch wie die *Contreſcarpen* eigentlich verpallissatiert werden sollen / in folgenden Capittel mit mehren soll angeführt werden.

Die *Caphaneeren* muß bekennen / daß selbige biß zu dieser letzten Stettinischen Belagerung vor treflich guth gehalten habe/ und nicht vermeint/ daß man so wenig damit außrichten könte / denn sie zu nichts dienen / als zu einer Sache wären sie wol hauptsächlich guth/ wenn sich alles so darzu schicken wolte/ nemlich/wann man so viel Besatzung missen könte/ selbige draussen wol zu besetzen/ und es wolte ein Feind ohne einige *Aprochen* zuführen die Vestung stürmen/ so bekenne ich / da könte man Ihm treflich Schaden zufügen/ sonsten aber seind sie zu nichts mehr nütze/ als daß man die faulen darin leget/ welche guth und gantz sicher Qvartier darein haben / wie denn der Herr Scheiter hierin ein treflicher Freund mit seinen *Caphaneeren* und *Contra*

2. Von *Caphaneeren* daß sie nicht hauptsächlich wozu nütze seyn.

Ravelinen ist/vor die Jenigen/so in den Aussenwercken *commendiert* seynd / damit selbige ja gut Qvartier haben/ und vor allerhand Gefahr sicher seyn konnen/ umb die gantze *Guarnison* aber bekümmert Er sich wenig.

Zum Außfallen an ihm selbsten dienen sie gar nicht/denn man muß aus den Löchern doch heraus/ und in dem bedeckten Weg sich stellen/ und deñ aus der *Contrescarpe* nach den Feind zu gehen gantz frey und bloß / weil man die *Caphaneeren* nicht mit sich tragen kan/ und zur *retierade* können sie auch wenig Nutzen stifften/ denn es bedencke nur ein jeder/ wann ein Außfall geschiehet/ und man den Feind wiederumb *repoussiret*, so pfleget man gar selten biß in den bedeckten Weg verfolgen / sondern wenn sie nur auff der Flucht gebracht und von den Grentzen der *Aprochen* getrieben seint / ist und kan man wol vergnüget seyn / zum höchsten begleitet man Sie/biß an der *Contrescarpe*, und würde vielmehr ein thörichtes Ding seyn/ daß man den Feind biß in den Graben verfolgen wolte/und insonderheit sich der *Caphaneeren* von Seiten des bedeckten Weges bemeistern / dafern man nicht gesinnet were/auff solchen Außfall einen Hauptsturm zu thun/wenn nun/wie gesagt/der eussere Feind nicht weiter kompt oder verfolget/ so ist man so sicher im bedeckten Wege/als in den *Caphaneeren*. und da der Feind den Verfolg thäte biß in den bedeckten Weg/ und die Außfallenden wolten in den *Caphaneeren* kriechen/ wie würde Er sie Sie zu klopffen/ ehe Sie durch die enge Thüre hinein kähmen/und wäre die Frage: ob Er nicht gar sich zu Ihnen hinein verfügete? Denn es dürfften die in der Vestung die *Caphaneeren* nicht eher mit ihren schießen *secundiren*, biß sie zuforderst versichert wären / daß die Ihrigen hinein / und was draussen nur lauter Feind were/sonsten schössen Sie die Ihrigen so wol/ als den Feind zu tode. Es vermeinet zwar eine trefliche Hülffe zu hervorstreichung der *Caphaneeren* der Herr Scheiter zu geben in seinen 2ten Buche *pag. 23*, daß eine *Reserve* in der *Contrescarpe* müsse gelassen werden/die den Feind abhielte/ damit die Außfallenden in die *Caphaneeren* kriechen könten/ es überlege es aber der Leser doch wol / was vor ein hauffen Weitleufftigkeiten das seind/ und da die *Reserve* Sie in Sicherheit bringet und erhält / so thun es ja die *Caphaneeren* an ihm selbsten nicht / sondern die *Reserve* in andern *Contrescarpen*, darein keine *Caphaneeren* seind kommen/ die Außfallenden gleicher gestalt durch die *reserve* in Sicherheit gebracht werden.

Auff was vor weit bessere Art sich die Außfallenden *retiriren* und *gesecundirt* werden sollen und können / wird in folgenden Capittel zuersehen seyn. Bey Stettin waren die schönsten *Caphaneeren*, so an einer Vestung seyn mögen/wir nahmen selbe aber mit gar leichter Mühe weg/denn wir gruben uns von hinten zu/ zu Sie hinein / und bekahmen offtmahls die gantze Wacht darin/ oder wir schmäucheten sie mit Fewr und Pulver heraus/ daß Sie selbige gantz verlassen musten/ und hernach waren es überaus trefliche *Contre-Garden* vor uns und dem inwendigen Feind höchst schädlich / denn es durffte sich hernach niemand im Graben/ weiln er trucken war / sehen lassen / Sie schossen zwar mit Stücken darnach / aber unter 20 mahlen kaum einmahl getroffen/und ließen uns gar friedlich zuletzt darein / daß ich also nicht vermeint/ nachdem dieselben ein so grosses Ansehen haben/ sie so leicht zugewinnen

3. Daß *Caphaneeren* mit gar geringer Mühe können weggenommen werden.

nen und so wenig außrichten könten / und also verhält es sich mit vielen Dingen in der *Fortification* wie auch sonsten / die grösten Prahler die ärgsten Poltrons.

Das funfftzehende Capittel.

Von Außfällen / wie darzu meine Contrescarpe und Wassergraben an beqvemsten / vor andern bißher gebräuchlichen Vestungen.

Ehe wir zu den Außfällen ins gemein schreiten / muß vorher dem Leser eine rechte *Explication* meiner Wercke geben / was dieses oder jenes bedeuten sol / damit in anzeigen von Außfällen Er eines jeden Wercks Eigenschafft desto besser weiß / und es auch ümb so viel kürtzer darstellen kan / so besehet das Kupffer *Figura Numero 18.*

I. *Explication* der Kupffer blades *Figura Numero 18.*

A Ist ein Bolwerck / worin einige Abschnitte angewiesen seynd.

B Ist das ander Bolwerck / worinnen angezeiget wird / wenn man 4 à 5 *Flanquen* oder die 5te *Flanque* an statt eines *Cavaliers* gebrauchen wolte.

C Ist das grosse *Ravalien*, wodurch die Fahrt in und ausser der Vestung auff einer Seiten / wie es verpallissatiert und vor der gesenckten *Flanque* mit Spanschen Reutern verwahret / und ein truckener Graben. Auff der andern Seiten ist / wie es muß gemachet werden / in Wassergraben.

D Wird genandt ein *Retierade Ravelien* hat einen truckenen Graben von 3 biß 6 Fuß tieff / nachdem es der Horizont leiden wil / kan auch ohne Graben seyn / doch ist ein Graben besser / wäre er gleich nur wenige Fuß tieff. Ist ver*pallissadiert* biß an die *Cante* des Wassergrabens / und kan gebraucht werden / erstlich die Außfallenden dahinter unvermerckt zu stellen / den Horizont Wasser Paß zu beschiessen / *item* die Außfallenden sich dahin wiederumb zu *retierieren.*

E Seind Plätze / welche 6 Fuß tieff nur gegraben werden von den Horizont des bedeckten Weges zu rechnen / damit die *Flanquen* vollenkommen den rechten Wasser-Graben / so da *parallel* umb der *Face* leufft / bestreichen können / und solche Oerter dienen ümb insonderheit die Reuterey zum Außfallen aldort zu stellen / auch so wol Tages als Nachts verborgen zu halten / da ein Reuter auff solchen Ort kan zu Pferd sitzen und vom Feinde von draussen nicht gesehen werden. Weiln die *Contrescarpe* 7 Fuß hoch und diese Oerter mit E gezeichnet / seynd noch 6 Fuß tieffer / und ist kein Reuter mit dem Pferd 13 Fuß hoch / ferner wenn sie außgefallen seynd / so sollen so wol Reuter / als Fußvölcker / sich nicht nach die Thore *retierieren*, sondern nach diese Oerter / da sie den so fort gantz sicher seynd / umb daß die Reuter über der *Contrescarpe* kom-

men können / so müssen auff dem bedeckten Wege *H* einige *Aprille* von Erde oder Lauffbrücken gemachet werden / ümb über die Brustwehr zu kommen.

F Seind kleine Wercke/*Capunier* genandt/in denSpitzen auch Winckeln des bedeckten Weges gelegt ver*pallissadiert*, und hinter denen Pallissaden inwendig eine Brustwehr von Erden/etwa 4 biß 6 Schuh zum höchsten dicke/und so hoch/daß die Spitzen von den Pallissaden nur ümb oder 2 Fuß über der *Contrescarpe* hervor stehen / ümb hieraus nur kaum über derselben Werck zu *Flanquieren*, und da man vermeint/ daß es nötig wäre/ können solche *capuniere* mit besser Beqveymligkeit und viel minder Kosten zugedeckt werden / als Herrn Scheiters seine Wercke/ und dienen solche *Capuniere* darzu / daß weiln die *Contrescarpe* nicht vollenkommen kan besetzet mit starcken Wachten / und die kleinen so bloß offtmahls daraus können weggenommen werden / daß selbige darin sicher seynd/ferner/daß sie den bedeckten Weg bestreichen/ insonderheit die Außfallenden zu *maintienieren* damit sie sich auff die Platze *E retteriren* können/in einem jeden Wercke dürffen nur 1 biß 2 Rotten Knechte seyn/oder auch mehr/ und weniger / nachdem es dem *Commendanten* beliebt/und bedarff gar nicht eine gantze *reserve*/wie Herr Scheiter begehret/damit seine Außgefallene in die *Caphaneeren* kriechen / sondern diese würden dem Feinde gnug schaden/und die Jhrigen in Sicherheit bringen können/wenn ein Feind sich unterstehen wolte / biß auff den bedeckten Weg zu folgen/und können nach meiner Manier in gar kurtzer Zeit sich die Außgefallene in *salvum* auff den Platz *E* bringen / dahingegen des Herrn Scheiters erstlich einer nach den andern hinein kriechen müssen.

G Seind nur blosse Pallissaden auff beyden Seiten mit Brettern beschlagen / und schießlöcher dadurch / damit wenn der Feind etwa an einen Ort Meister würde / Er doch nicht so fort die gantze *contrescarpe passieren* könte. Dienen auch dazu ümb den *Capunier F* vor dem Bolwerck *B* zu beyden Seiten zu *defendiren*, ingleichen wann die Außfallenden sich auff den Platz *E retiriren*, daß so fort die Leute aus *F* nach *G* giengen / ümb dieselben durch die Pallisaden zu *secundiren* von *G* und dem *Ravelin D*.

H Jst der bedeckte Weg zwischen der *Contrescarpe* und dem Graben.

J Jst die *Contrescarpe* an ihr selbst.

K, L, von dem Bolwerck *B* zeiget an / daß/wann sich ein so hoher *Horizont* fünde / daß ich rund herumb nicht einen vollkommen Wassergraben machen könte / wegen überflüßiger Erde / man doch vor den *Facen* als *K L* einen tieffen Wassergraben machete / und lieber vor der *Cortien* / wie *M* zeiget / einen truckenen Graben ließe / so müste der Feind einen Wassergraben *attaquiren*, und ich könte mich des Vortheils eines truckenen Grabens vor der *Cortien* bedienen. Solte man aber auch hierzu we=

zu wegen des hohen *Horizonts* nicht gelangen können/ so wird bey dem Bolwerck *A* anzuweisen/ daß man zwar einen breiten Graben/ und denselben zu erst so tieff als 6 Fuß machen solle/ umb das die *Flanquen* vollenkommen darein sehen können/ und hernach einen schmalen Graben in der Mitten durchziehen/ daß/ wo müglich/ man Wasser darin habe/ welches auch gar leicht geschehen kan/ indem in den kleinen Graben einige Bähren können gelegt werden/ so der Feind nicht wol umbgraben und das Wasser also benehmen kan/ als wie sonsten wann die Bähren biß an die gantz eussere Cante des Grabens gehen/ oder doch durch dessen Tieffe zu verwehren/ damit der Feind nicht darunter durch biß an das Bolwerck *A miniren* könte/ auch sonsten dieser tieffe Graben ihm allerhand verhinderung machten/ die Breite und Tieffe wird einem jeden verständigen *Ingenieur* der *Horizont* schon an die Hand geben/ und kan/ des gar ungleichen *Horizonts* wegen/ keine gewisse Maaß gegeben werden.

Das Außfallen an ihm selbsten betreffent/ so finde ich gar viele/ die da ein sehr grosses Werck davon machen/ ich wil zwar einen jeden hievon seine eigne *opinion* gerne lassen/ und niemand desfals eine gewisse Lehre geben/ dannoch aber einen kleinen *Discours* und dabey meine Gedancken eröffnen/ auch zugleich anzeigen/ wie zum Ausfallen meine Art viel beqvehmer/ als des Herrn Scheiters/ und den Rest dem Leser überlassen.

Erstlich/ so man mit so vielen Leuten Ausfallen/ und den Feind von den Ort/ wo nicht gar aus dem Lager/ doch gantz aus den *Aprochen* ausschlagen/ selbe *ruiniren* und sie *possidiren* könte/ daß Er von neuen wiederumb anfangen müste/ da wolte ich sagen/ wäre ein Ausfall sehr nötig/ aber solcher *Historien* finden sich sehr wenig.

Zweytens/ wenn ich mit Außfallen den Feind todt schlagen/ dahingegen die Meinigen lebendig und unbeschädigt blieben/ so wäre nötig/ daß man alle Stunden fast ausfiehle/ uñ solches hat sich auch biß *dato* nicht gefunden/ sondern es haben die Außfälle noch niemahlen die gantze *Aprochen* / vielweniger die gantze Belagerung/ auffgehoben/ dahingegen aber hat man viele Exempel/ daß die Außgefallene mit sehr blutigen Köpffen wiederumb zurück kommen seynd/ und manche Vestung viel eher in des Feindes Hände gebracht haben/ als sonsten vieleicht gar nicht/ oder doch zum wenigsten/ nicht in einer so kurtzen Zeit geschehen were/ auch wol in selbigen Außfall die gantzen Oerter zugleich weggenommen seynd/ wie ich in vorigen Capitteln schon gemeldet. Denn was kan es groß bringen/ wenn ich im Außfall dem Feinde schon 30 40 biß 50 todt schiesse/ wenn ich dagegen nur 10 verliere/ da hab ich drin grössern Schaden von/ als die draussen von 40 biß 50/ daß also meines Erachtens/ da man nicht obiger massen eine Hauptsache damit außrichten könte/ oder aber sonderbahre *occasion* sich eräugete/ umb den Feind zu schaden/ nur mit Außfallen ein wenig gemach sein möge/ und die seinigen bewahren/ und selbe auffs beste *Menagieren*, und lieber die Ordre geben solle/ daß niemand sich aus seinem *possedieren* dem Wercke heraus begeben/ sondern sich biß auffs Blut und letzten Mann darin halten/ und entweder vom Feinde todt oder

lebendig bekommen lassen solte/solches wird dem eussern Feinde mehr Schaden zufügen/als offtmahls 3 bis 4 der besten Außfälle / denn man sehr geembrassiert ist/wenn einem sehr harte *residence* geschiehet aus einem Wercke/als nur/zum Exempel von einem *Capunieren*, geschehen könte. Damit man aber nicht meinen mag/als wenn ich gar keine Außfälle *approbiren* möchte/ so finde ich selbige am allernützligsten / daß ein *Commendant* gantz fleissige acht giebt und nachgehends von seinen *Commendierten* achtung geben lässet/ wo der eussere Feind wol künfftige Nacht seine Arbeit verrichten möchte/und daß denn/ so bald sie in Arbeit getretten seynd / mit 1/2/3/ bis 4 Rotten Knechte ein Außfall geschehe/und da man nicht mehr damit außrichte / dannoch die Arbeiter verstöhre/denn da hat man offtmahls wol 1 bis 2 Stunden auch länger zuthun/ehe man die Arbeiters hinwiederümb kan zusammen bekommen/ und so bald man vermercket/ daß sie wiederümb an der Arbeit / so fort eine Zerstörung Jerusalems gemacht/und das so offt ge*continuirt*, als es müglich ist/da wird man den Feind mehr *incommodieren* und Ihm Schaden zufügen/ insonderheit/daß seine Arbeit nicht von statten gehen kan/und darüber viele Zeit *passieret*, als wenn Er zu anfangs etwann ein und andere auch glückliche Außfälle thut / und hernach wegen Verlust der Leute es nicht *continuiren* kan.

2. Ob Außfälle sollen heimlich gehalten werden.

Hiebey muß noch gedencken / was ich in Belagerungen angemercket / nemlich/daß in den *Aprochen* sich die *Commendierende* Officirer entweder durch der verlohrnen Schildwacht haben lassen gantz heimlich anmelden / daß sie den Feind zum Außfallen weren gewahr worden / oder zwetens durch das Trummel rühren so fort vernehmen könte / wo der Feind seinen Außfall thäte/ ümb dieselbigen schleunigst zu *secundieren*.

Weiln dieses nun wieder der vernünfftigen *Raisons* leufft/indem die jenigen in den *Aprochen* nicht ursach haben/es heimlich zu halten/ daß sie der Feind aus der Stadt überfallen wil. Sondern bey den außfallenden erfordert es die höchste Noth/sich in aller Stille und ungemerckt zu bezeigen / umb die jenigen in den *Aprochen* zu beschleichen/als hat es auch nicht weniger viel Ubels nach sich gezogen/daß ehe und bevor die Schildwacht den *Commendierenden* Officirer angetroffen / welcher offtmahls die Posten *visitieret* hat / und ehe Er den andren gesant / mit Order auff den Posten sich vorzusehen/ *item* so ist der Tambour nicht eben zur Hand gewesen / oder er die Trummel nicht auffgezogen / und was dergleichen Dinge tausendfältig sind/unter solcher Zeit der Feind schon seinen angriff mit guten *Succes* gethan hat / ja offters schon wiederümb zurück gewesen/wenn man mit den *Succurs* gekommen ist. Derowegen dieses vor besser befinde /auch in der *practique* schon einige Außfalle darmit verhindert habe/daß der Feind allbereits *parat* gestanden / und wiederümb zurück deßwegen gegangen ist / nemlich es hat die allererste Schildwacht / so bald sie den Feind gewahr worden/ überlaut ruffen müssen/es solten sich die Ihrigen in acht nehmen/ der Feind wolte einen Außfall thun/und solches haben die negstfolgenden Schildwachten gleicher gestalt verrichten müssen/dadurch/wie gesagt/ ist entweder der Feind zurück geblieben/oder es seynd alle die in den *Aprochen* solches fast in einem Augenblick kund

worden/

worden / und sich umb so viel desto besser darzu anschicken können / welches sonsten durch keiner einigen andern Manier sich hat so füglich schicken wollen.

Sonsten aber des Herrn Scheiters Manier gegen die meine zu halten / so wollen wir desselben 4 Puncte/so er in seinen ersten Buche *pag.* 41 gedencket/ wie ingleichen *Figura Numero* 12 und *Figura Numero* 18 besehen / welche am beqvemsten zum Außfallen auch *retirieren* sich befinden wird.

1. So sollen Außfälle geschehen/ damit der Feind nicht durch Eröffnung der Thore und Brücken einige kundschafft bekomme.

3. Meine manier ist zum außfallen bequehmer als Hn. Scheiters.

In truckenen Graben seynd beyderseits gleich / im Wassergraben / da muß man so wol nach des einen als des andern Manier aus dem Hauptwerck und *Ravelien* über die Brücken *marchieren*, aber darin habe ich den vortheil/ daß die Reuterey in Herrn Scheiters Manier nur in dem bedeckten Wege sich halten kan / dahingegen kan dieselbe auff meine Plätze *E* viel besser und sicherer stehen/ ja wol gar sich daselbsten einige Hütten auff schlagen/ zwischen den Bolwercken/die da etwas entfernet von der *Attaque* seyn / umb allezeit zum Außfallen *parat* stehen / und der bedeckte Weg bleibet dannoch frey.

2. Daß der Vestung dadurch keine Gefahr zu wachse / dieses ist nach den ersten Punct an der meinigen besser zuverhindern/als bey Herrn Scheiters/ denn derselbe kan seine Reuterey ausser der Vestung/ nicht an einen beqvehmen Ort stellen und draussen halten/ sondern muß allemahl die Thore öffnen/und dieselbe über die Brücken *marchieren* lassen.

Drittens und vierdtens/ daß die Außfallenden eine sichere *retierade* haben/auch allemahl/wenn sie wollen/ beqvem außfallen können. So wolle der Leser betrachten/ ob von den Plätzen *E* zwischen *F* und *G* nicht besser sey in voller *Fronte* über der *Contrescarpe* heraus zu *marchieren*, so wol zu Pferde als zu Fuß/auch sich gleicher gestalt wiederümb dahin zu *retierieren*, und von dem Bolwerck *F* oder *D* und *G secundiert* zu werden / als daß nach Herrn Scheiters Manier erstlich die Leute aus den Löchern der *Caphaneeren* kriechen sollen / zweitens weiln die gantze *Contrescarpe* verpallissadiert ist / ferner aus einenen Klappen kriechen/und sich im Felde alßdenn erst in *Battallie* stellen müssen/die Reuterey aber muß allemahl nach den Eröffnungen der Thore reiten/und hierzu ist man gehalten/ so wol in Außfallen/als *retierieren* bey einer gantz *gepallissadierten Contrescarpe*, bey meiner aber gar nicht / sondern zwischen *F* und *G* allemahl ungehindert hinein kommen kan nach dem Plätzen *E*. Was dieses alles nach sich ziehet/ hat die *practique* zur gnüge erwiesen/ und wird man also überflüßig hieraus sehen können / daß auch hierin meine Manier des Herrn Scheiters vorzuziehen ist.

Das sechszehende Capittel.

Handelt/welche Schösse am besten/von hohen Bergen oder Horizontall und von unten hinauff/ wie imgleichen aus den Böllern zu werffen/ wobey zugleich eine Frage eröhrtert wird: ob es Sache sey/daß ein Commendant sich viele der Stücken bediene/oder auch dieselben mit grossen Nutzen gebrauchen könne.

ES ist eine gantze gemeine Sache biß dato gewesen/ daß man allemahl hohe Berge gesucht davon zu Canonieren/wie imgleichen selbige überaus gefürchtet / und deßfals mit grossen Kosten *Cavaliere* auffgeführet/ auch wol gar ümb eines Berges willen einen Ort in Verachtung gezogen/daß man ihn nicht hat *fortificieren* wollen/da derselbe gar sehr beqvehm darzu und sonsten nötig gewesen sey.

1. **Woher es kommt/daß man so gern von Bergen schiest.**

Das erste ist gantz gewiß/daß sich solches zwar hervor gesponnen habe/ aus den *actionen* der *Batallien*; weiln man daselbsten allemahl einige Högten des Horizonts erwehlt/ ümb nicht allein die gegen überstehende *Batallie* wol zusehen/ insonderheit da man stets frey und ohne vor sich habender Brustwehr stehet/wie auch über die seinigen herüber zu spielen/ und weiln solches sehr nötig ist/ auch gar offters guten *effect* gethan hat/ so hat man daraus eine Hauptregel genommen/ auch in Belagerungen die Högten zu *Battrien* zu suchen/welches aber alhier in dieser *action* gantz das *Contrarium* bezeuget/ und hieraus ist zugleich die Furcht entstanden/ daß wo man von einigen ümbliegenden hohen Oertern eine Vestung hat betrachten/ auch wol gar in etwas in den Ort sehen können/ daß man deßfals mit grossen Kosten hohe *Cavaliere* gebauet/ auch wol die Berge weg zu bringen/ sich bemühet hat/ wie insonderheit an der Stadt Dantzig auch andern Oertern man wahr nehmen kan/ wie nun dieses / im rechten *Fundament* bestehe/ wird folgends zuersehen seyn/ zuforderst aber so lasse ich högst *passieren*, daß man in *Batallien* einige Högten erwehle/seine Canon darauff zu pflantzen/weiln über voriges man noch den Vortheil hat/ daß da ich so eben nicht die *Esqvadron* oder *Batallion* treffe/ dahin ich geziehlet/ so gehet es in eine ander hinein.

2. **Horizontall Schösse seynd die besten.**

An und bey den Vestungen aber befindet es sich gantz anders. Man nehme vor sich die *Figur Numero* 20 da wird man sehen / daß wenn man mit dem Stücke/so auff der Horizontall Linie stehet/ man zuforderst nach den Mann *A o* schiessen wil/ nur einen Grad ober oder unter von der Wasserpaß-Linie sich sencken und erhöhen darff/so kan man mit den Schoß *Numero* 1, 2, und 3 nicht allein *A o* sondern auch *B o* und *C o* treffen. Ferner so thun die Schösse *Numero* 2, 3 und 4 sehr guten *effect*, indem sie nicht allein/ wenn dieselbe durch

be durch die Brustwehr gegangen seynd/dennoch in den hintern Wall schlagen/ sondern sie reissen den Wall von unten auff in die höhe/ dabey schiesset man selten vergebens/ denn wenn nach den untersten Wall geziehlet wird/ und man selbigen etwa fehlen solte/ so treffe ich doch gewiß den zweten oder dritten Wall/ und da es ja über den höchsten Wall gehet/thut eine solche Kugel dennoch ihren *effect* in der Vestung/ welches insonderheit bey Stettin wahr genommen/ da an der Lüneburgschen Seiten man nicht einen Schoß *Expresse* nach den Schlosse gethan/ sondern weil man die Stücken auff den Bolwercke *demontieren* wolte/und man den Obertheil der Brustwehr etwas scharff fassen muste/so ist das Schloß durch die Schösse/ so über der Brustwehr giengen oder *rasiereten*, so beschädiget worden/ daß alle Menschen sich nicht anders einbilden könten/als ob es mit Fleiß geschehen wäre.

Dahingegen/wenn man mit dem Stücke von Berge nach den Mann *A* zielete so muß das Stücke mit den Mund auff 18 Gr. 30 Min. gesencket werden/und bleibet *B* und *C*, frey stehen/muß also zu solchen dreyen Persohnen ungeachtet sie hinter einander stehen/ das Stück von Berge dreymahl richten/welches auff einmahl mit dem untersten Stück verrichten kan. Uber dem so wird man befinden/ daß die Schösse von oben herunter gantz ungewiß/ausser was die vor Schaden an den Stücken und *affaiten* bringen/ und kan in 10 kaum 2 *à* 3 mahl getroffen werden/wornach man zielet/dahingegen von unten in die höhe kaum in 10 zu 2 *à* 3 mahl fählet/und solches geschiehet aus dem *Fundament*, weiln es den Gesichte viele beschwerlicher ist/ auch sich sehr verdunckelt/ und deßfals nicht so scharff und *accourat* richten kan/ von oben herunter/ als von unten hinauff/ denn von oben herunter sehe ich nach der tunckeln Erde/ und von unten hinauff/ sehe ich in die klare Lufft/welche das jenige/so ich im Gesichte haben wil/mir viel klärer vor Augen stellet/als die tunckele Erde verrichten kan/auch verkleinert sich alles von oben herunter/ und hingegen von unten hinauff siehet man ein jedes Ding vollenkommen. Ferner so thun die Schösse von *Numero* 5. 6. 7. und 8 gar geringen *effect*, indem sie nur schlechter Dinge in die Erde schlagen/und nichts außreissen/ und da ich endlich über den Wall hinüber schiesse/ so schlägt die Kugel doch so fort hinter den Wall in die Erde/ und thut in der Stadt gar keinen Schaden. Auch kan man sich des freyen Gesichts in Belagerungen nicht so bedienen/wie in *Batallien*, denn man muß eine Brustwehr vor sich machen/ und dieselbe benimbt ein grosses vom Gesichte/ so man sonsten/wenn man frey stehet/ viele besser sehen kan/ frey zustehen aber das will in Belagerungen sich nicht wol thun lassen/ welches alles in der *practiqve* und Probe sich auch also befunden hat und befinden wird. Woraus zuersehen ist/ und bewiesen wird/daß hohe Berge ümb einen Ort wenig Schaden bringen können/so wenig am Wall als in der Stadt und ümb so viel mehr/ wenn sie 300 zum wenigsten 200 Ruten von der Stadt liegen/ sind sie aber weiter/ so sind sie wenig oder gar nichts zu fürchten/ denn daß ich von den Bergen die Dächer der Häuser *ruinieren* kan/ darzu hab ich nicht einmahl Berge nöhtig/deñ es ist nimmer ein Wall so hoch/ daß die Häuser nicht zum wenigsten 24 Fuß darüber hervor stehen solten/und solche kan ich so wol vom Horizontall noch besser abschiessen/ als von Bergen/ denn die Häuser mit Stücken auff den

3. Hohe Berge bringen ümb einer Vestung wenig Schaden.

Grunde zu *rasieren*, kan so wenig von Bergen als Horizontal Linien geschehen/auch bleibet es ferner dabey/daß wenn der *Commendant*, so Sie von Bergen mit Stücken schiessen/ daß die Stadt dadurch *ruiniret* wird/ wo es Jhm sonsten an nichts mangelt/sich heraus treiben lässet und die Vestung desfals übergiebet/ *item* wenn der Feind so mit oder durch das *Canoniren*, so von den *Cavalieren* aus der Vestung geschiehet / sich weg treiben und zwingen lässet die Belagerung auffzuheben / und den Ort zu *quitiren*, dieselbe alle beyde nicht von sonderlicher Würde oder schwehren Gewichte sind / und würden schlechten Ruhm in der Welt verdienen. Seind also / wie gesagt / keine hohe Berge schädlich vor einer Vestung/ausser die jenige/so da etwa an die 100 zum höchsten 200 Ruhten weit aus der Stadt liegen / und nur solche Högte haben etwa einige wenige Fuß mehr als der Wall hoch/ und dabey die *face* oder einige Linien/so den *attaquirenden* Ort *defendiren* sollen/*enfilieren* können/ dieselbige können einigen Schaden den Orte zufügen / wiewol man einiger masse / sich mit *Traversen* auch bedecken kan / die übrigen Berge/so da 300 Ruhten auch weiter und sehr hoch / dieselben seind im geringsten nichts zu fürchten.

4. Auß Böllern zu werffen/können Berge nichts dienen.

Berge suchen umb aus Böllern mit Granaten/Feiver Kugeln und andere Dinge zu werffen/ erachte ich noch viele unnötiger zu seyn/ als mit Stücken. Man nehme vor sich die *Figur No. 21* da befindet sich/ daß nimmer ein Wall oder Stadt Mauer so hoch/daß ich nicht drüber meine Granaten bringen solte / so habe ich ja nicht nöhtig desfals einen Berg zu suchen/sondern es verursachet mir der Berg nur vielmehr Ungelegenheit / daß ich muß einen viel lenger brennenden Zünder haben / als aus solchem Böller/ so *Horizontal* stehet/ und da man in den Zunder etwas verfehlet/ so *crepieren* die Granaten in der Lufft. Uber dieses/ so kan man eher die rechte *Elevation* des Böllers finden/ aus der *Horizontal* Linie umb nach einen gewissen Ort zu werffen/ als von der Högte / weiln solches einen gantz *irregularen* Bogen giebet. Jst also viel besser/einen Böller auff eine *Horizontal linie*, als auff einen Berg zu stellen / und hindert hierin nichts/daß es in dem Auge sich anders *praesentiret*.

5. Steine je höher selbe fallen/ je schwehrer seind sie.

Wenn man aber Steine aus einen Böller werffen wil/ da ist es besser/ daß ich den höchsten Ort erwehle/ denn je höher die Steine geworffen werden/ je schwerer sie fallen/ denn man nehme einen Stein von 10 Pfund und werffe ihn aus der Hand/ so starck an die Erden/ als man kan/ so wird er kaum 2 à 3 Zoll tieff fallen / man lasse ihn aber von einen Thurm herunter nur schlechter Dinge aus der Hand fallen/ so wird derselbige wol zwey mahl tieffer in die Erde fallen/ als wann er mit aller Gewalt von einem auff der Erden stehend darein geworffen were/ man gebe auch ferner acht / wenn man einen Stein in die höhe wirfft/ so wird er bey dem ersten niedersincken langsam gehen/ je näher er aber der Erden kompt/ je schneller er fallen wird/ und dieses kompt gar nicht aus den wider alle *raison* vermeinten *Fundament*, als wenn sich alles schwehre nach seinen *Centro*, als der Erden/sehnen und dahin eilen müste. Denn / wenn der Stein sich zum sincken oder fallen begiebet/ so muß er die an einander haltende Lufft erstlich durchschneiden/ sobald

bald Er so zu sagen nun ein Loch darin gemacht / so wil die Lufft kein *Vacuum* oder Loch leiden / sondern so eylet die Oberlufft solches so fort wiederumb zu füllen / und folget dem Stein ganz ohne Versäumnis einiges *moments* nach / welche / weiln sie eigentlich / einen solchen *Cylinder*, als der Stein groß ist / und von den ersten Ort desfals in der Lufft biß auff den Boden der Erden sich *formiret* und auff den Stein drücket / auch denselben umb so viel als solcher Lufft *Cylinder* schwehr ist / den Stein auch umb so viel schwehrer machet / als er sonsten an ihm selbsten nicht ist / und ihm zugleich einen Nachdruck giebet / daher kompts / daß ein solcher Stein / je näher er der Erden kompt / je schwehrer der Oberlufft *Cylinder* auff ihn drücket / dadurch er desto grosser *force* bekomt / die vor ihn seyende Lufft zu brechen / desto schneller zu fallen / und umb so viel tieffer in die Erde zu schlagen / als wenn er nur von einer kleinen *distantze* herunter geworffen wird / und da müglich were / einen solchen Stein von 10 Pfund als denn mit der auff ihn seyenden Lufft so ihn zur Erden drücket / zu wägen / würde man befinden / daß ein solcher Stein viele Pfund schwerer wäre / da er sonsten nur 10 Pfund an ihm selbsten schwehr ist.

6.
Ob ein Commendant sich vieler Stücken bedienen könne.

Nun folget die Frage zu erörtern: Ob es Sache sey / daß ein *Commendant* sich viele der Stücken bedienen / oder auch derselben mit grossen Nutzen gebrauchen könne? Hierauff würden alle diejenigen / so da des Herrn Baron Rüsensteins und Herrn Scheiters Manier belieben / es mit Ja beantworten / daß die Hauptsache darauff beruhe / zumahlen Sie auch nicht anders sagen können / weil Ihr Art *Fortification* nur mit Stücken zu *defendiren* eingerichtet ist. Einer solchen Meinung aber bin ich gantz *contrair*, denn vors erste / so seind wenig Vestungen / in welchen Potentaten *Magazine* und *Ammunition* Häuser haben / da man 50 à 60 halbe Cartaunen drin finden / ja noch vielweniger / daß ein solcher Vorraht an Pulver verhanden seyn solte / so viel Stücke im grossen Uberfluß oder *Continuellement* eine lange Zeit zugebrauchen / welches aber ein Feind draussen wol thun kan / es wird auch nimmer vor rahtsahm befunden werden / daß man eine so kostbahre *Artillerie* in einer jeden Vestung *Hazardierte*, und gesetzt den Fall / es wehren in einer Vestung so viel Stücken / als ich begehrete / und hette eine solche *quantietait* an Pulver und Kugeln / alle gesambte Stücken ein gantz Jahr täglich zu gebrauchen / so hat man noch niemahlen gehöret / daß einige Feld-*Battrie* solte übern hauffen geschossen seyn / umb sich derselben nicht mehr zu bedienen / daß aber ist wol geschehen / daß die Constabels in der Stadt so glückliche Schösse gethan / und in die Schißscharten hinein getroffen haben / umb durch Beschädigung der Stücken / das Schiessen ein wenig zu verbiehten / über dem so ist es wieder alle *Raison*, und würde man von solchen *Commendanten* nicht wol gethan zu seyn erachten / so sich unterstünde / die *Aprochen* mit Canonen zu *ruinieren* denn was wil er doch an etwa 3 à 4 Fuß hoch auffgeworffener Erde treffen oder *ruiniren?* und heute gehet man mit einer solchen Linie zur Rechten / Morgen zur lincken Seiten / da würde Er allemahl gehalten seyn / seine *Battrien* oder Schießscharten zu ändern. Wenn man nun so nahe komt seine *Flanquen* zu *ruiniren*, so hat sich allemahl gefunden / daß so wol die Schiesscharten vom hohen Wall / als auch die Stücken in der

Vestung ehe getroffen und *ruiniret* seint/ als die draussen/ und solches erhellet alles aus der *Raison*, daß besser sey/von der Horizontall Linie nach der Högte/ als von der Högte auff einen niedrigen Ort zu schiessen/ wie solches im vorigen Capittel erwiesen ist. Können also alle *Flanquen*, *Cavaliere* und sonsten *Battrien*, so über dem Horizont stehn/*ruiniret* und daraus zu schiessen verbohten werden/ so kan es auch nicht nutzen/ hätte man auch gleich 10 *Flanquen* übereinander/ und würden also nur noch übrig bleiben die *Flanque* der *Faussebray*, welche mit dem Horizont gleich/ und die gesenckte *Flanquen* so unter den Horizont schiesset selbe sich zu gebrauchen/ und diese sind auch die besten/ dahin ein jeder Commendant zu sehen hat/ daß Er sie zum höchsten zu *maintenìren* und dem Feind daraus Schaden zu thun suchen muß/ und hierzu finden sich schon in einer Vestung so viel Stücken.

Das übrige schiessen von hohen Wall muß sehr wol von einem Commendanten *menagiret* werden/ damit nicht viele Pulver und Kugeln vergebens verschossen werden/ ist also nicht rahtsam auch nicht *practicabel*, daß ein Commendant sich des *Canon* schiessen ohne sonderbahre *motiven* bedienen kan noch mag/ ausser von den beyden unterstern *Flanquen* umb zu verwehrn/ die *Gallerie* nicht füglich über zu bringen. Derowegen auch nicht nützlich und dienlich ist/ daß man die *Figur* einer Vestung dahin einrichte/ wie man sich mit lauter Stücken *defendiren* könne/ sondern es ist viel besser/ daß nach meiner Art die *Fortification* eingerichtet werde/ weiln man sich in derselben so vieler und auch weniger Stücke bedienen kan/ als es die Noht erfordert/ und ein verständiger Commendant vor rahtsam erachtet/ dabey auch alle Linien mit Mußqveten *defendiret* werden können.

Wird also letzlich der günstige Leser aus diesem allem ein leichtes Urtheil fällen/ und meiner Manier beyfall geben können/ daß dieselbe allen andern vorzuziehen sey/ und da in einer solchen Vestung alles wäre/ was erfordert werden muß/ man sich wider eine grosse Macht eine sehr geraume Zeit zum wenigsten halten könte. Ich hätte zwar ein und andere Dinge annoch aus des Herrn Scheiters Buch hiebey anfügen können/ so Er meinetwegen in seinem Buche gedacht/ weiln ich aber in der Vorrede *promittirt*, daß dieses Werck nicht eigentlich eine Widerlegung seines Buchs/ sondern vielmehr eine *declaration* meiner neu *inventirten Fortification* seyn solte/ und das zu mehrern Begreiff und heraußnehmung des rechten Verstandes/ nur des Herrn Scheiters *Fortification* und andererer hiemit zuziehen wolte/ als wil ich auch bey meinen Worten bleiben/ und es hiebey bewenden lassen/ in Hoffnung lebend/ wenn der Leser die Sache selbsten überleget und die Kupffer genau dagegen hält/ Er sich zur Gnüge daraus wird zuvernehmen haben/ auch nochmahls bitten/ daß/ da jemand eines und das ander nicht so recht begreiffen kont/ oder gar vermeinen wolte/ ich hätte darin geirret/ Er mir nur ungescheut seine Meinung zu entdecken/ und selbe nur auff Berlin zu senden/ belieben wolte/ so soll Er einer höflichen Antwort gewärtig seyn/ daß Ihm denn entweder die Sache noch klärlicher *demonstriren*, und Ihm seinen *scrupel* benehmen/ oder mich vor dessen gute Erinnerung und bessern *information* höchst bedancken werde.

Schließ-





Schließlich wolle der Leser sich nicht irren lassen / daß in der *Calculation* gesetzet wird 30, 50, 95, Fuß / wie auch 40,, 60,, Zoll / und wie es sich denn in der Rechnung findet / in Meinung es macheten 10 Zoll einen Fuß / und 10 Fuß eine Rute / welches aber wieder der *fundamental quadratur* Rechnung leufft / den 100 Zoll machen einen Cubic-Fuß und 100 Cubic-Fuß machen einen Schacht / aber 12 Schacht machen eine Cubic-Ruhte / weiln die Högte allemahl durch 12 theiliger Maaß gerechnet wird / *item* wenn da stehet 04, daß die *Nulle* vor der viere stehet / so seind es nur 4 Fuß / und muß die *Nulle* deßfals forne gesetzt werden / damit die Zahl 4 nicht unter der zehenden Zahl gerechnet werden möchte. Ferner ist in acht zunehmen / daß alle Ziffern / so vor dem kleinen Ringe oder kleinen *Nulle* stehen / so da unten angehencket ist / Ruten bedeute / alle Ziffern vor einen Strich stehende / so zur Rechten unten angehenckt / seynd Fuß / alle Ziffern so vor 2 kleine Striche stehen / seynd Zoll / und alle Ziffern / so vor 3 Striche / seind Gran. Worin viele Landmesser geirret / und es auch in der Außrechnung der *Fortificationen* offtmahls nicht ist in acht genommen worden / wie auch in der Schacht Arbeit. Hievon aber außführlich Bescheid zu geben / ist änitzo die Gelegenheit nicht / sondern weil ich eine rechte *Fundamental* und zur *practique* gantz beqveme *Geometrie* unter Händen habe / und selbige auch ehestes gedencke ans Licht zu stellen / dergleichen noch niemahlen im Druck heraus gegangen ist / daß wo jemand nur in etwas der Rechenkunst beflissen / und sonsten natürlichen Verstandes / er sich selbsten aus dem Buche ohne einigen fernern Unterricht von einen Meister / die *Geometrie* wird erlernen können / und wird ins künfftige das Werck / ob Gott wil / den Meister loben / als wolle biß dahin der Leser sich gedulden / in dessen wünsche ich uns allerseits ein glückseliges

ENDE.



Bericht an den Buchbinder.

DAs Kupffer No. 1 bis 6/ und das ander No. 7 bis No. 10 müssen beyderseits bey dem ersten Capittel gebunden werden / das erste forn an/das ander in der mitten des Capittels.

Das Kupffer No. 11 muß zwischen den dritten und vierdten Capittel gebunden werden.

Das Kupffer No. 12/13/14/15/ als ein Kupffer muß vor den 6ten Capittel Lincks eingehefftet.

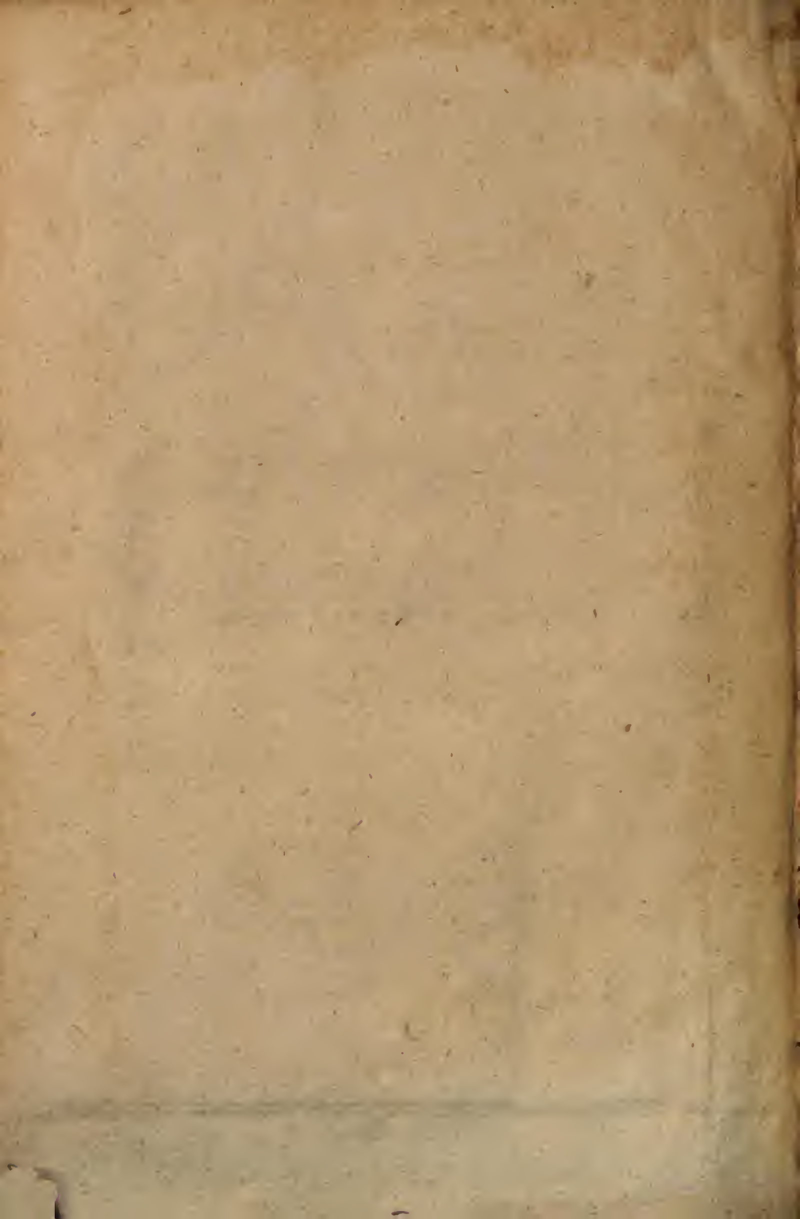
Das Kupffer No. 16 benebest den beystehenden muß vor den 7ten Capittel rechts gebunden werden / damit man sie im lesen gegeneinander halten kan.

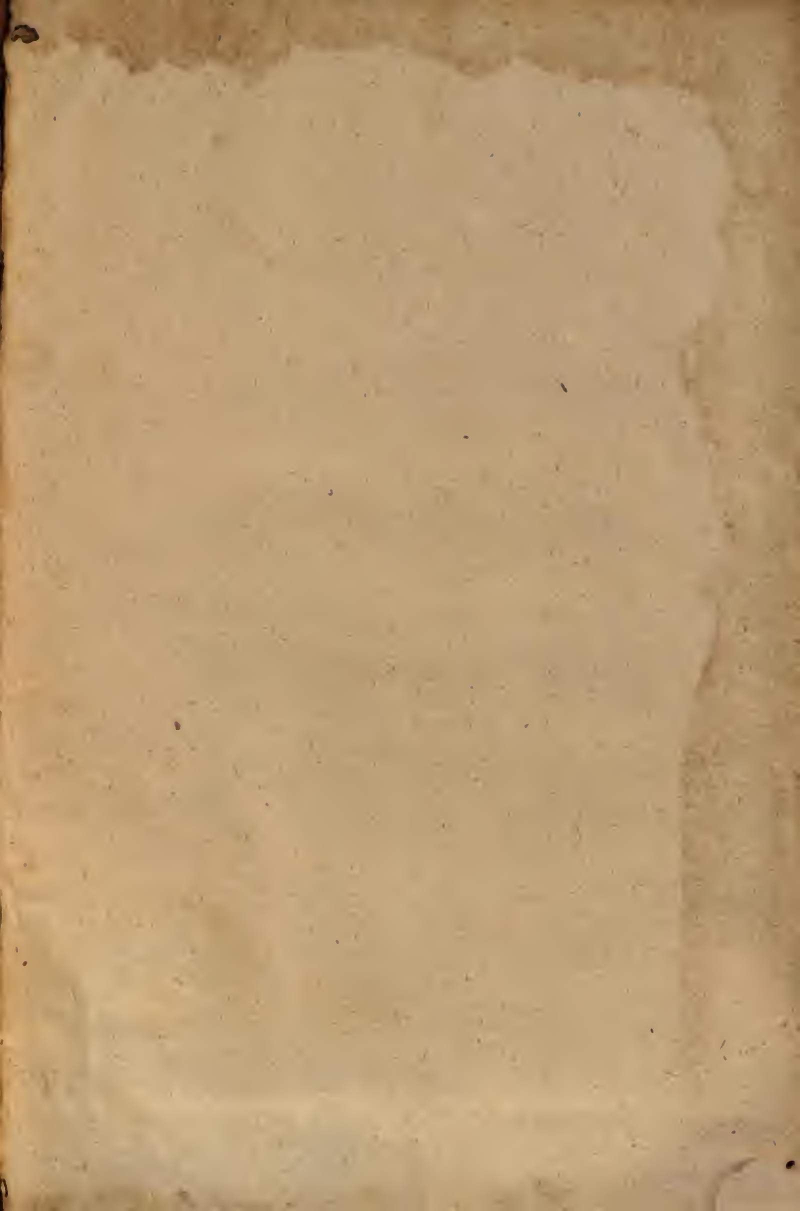
Das Kupffer No. 17 muß nach den 4ten Capittel gebunden werden.

Das Kupffer No. 18 muß vor den 11ten Capittel gebunden werden.

Wiewol/wenn es jemand geliebet/ alle Kupffer gantz hinten hefften zu lassen/ist es auch gleiche guth.










Österreichische Nationalbibliothek
+Z18592040X



Digitized by Google